PreSonus

StudioLive™

16.4.2

Mixer 16 canais para Gravação e uso Ao Vivo

Manual do Usuário Versão 1.12

© PreSonus Audio Electronics, Inc.
Todos os Direitos Reservados.

StudioLive

Manual do Usuário

Versão 1.12

Garantia Limitada PreSonus

PreSonus Áudio Electronics Inc. garante esse produto contra defeitos em material e mão-de-obra pelo período de um ano a partir da data da compra. Essa garantia somente poderá ser acionada pelo comprador original. Para estar coberto por essa garantia, o comprador deverá preencher e enviar o Cartão de Garantia incluso em até 14 dias após a compra. Durante o período de validade da garantia, a PreSonus deve, a seu exclusivo e absoluto critério, reparar ou substituir, livre de custos, qualquer produto que apresente defeito comprovado pela PreSonus ou por seu serviço autorizado. Para utilizar a garantia, o comprador deve primeiro ligar ou escrever para a PreSonus através do endereço ou telefone impressos abaixo, para obter um Número de Autorização de Retorno e instruções do local para onde o produto deve ser enviado para reparo. Todas as solicitações devem estar acompanhadas da descrição do problema. Todos os retornos autorizados devem ser enviados à unidade de reparo da PreSonus com frete já pago, segurados e embalados adequadamente. A PreSonus se reserva ao direito de atualizar qualquer unidade enviada para reparo. A PreSonus se reserva ao direito de alterar ou melhorar o “design” do produto a qualquer tempo, sem aviso prévio. Esta garantia não cobre casos de dano devido a abuso ou mau uso, negligência, alteração ou tentativa de reparo por pessoas não autorizadas e é uma garantia limitada a falhas ocorridas durante o uso normal do produto (defeitos de fabricação). Quaisquer garantias implícitas, incluindo garantias implícitas de comercialização e adequação para um propósito particular, têm sua duração limitada ao tempo de validade desta garantia. Alguns estados e países não permitem limitações sobre quanto tempo uma garantia implícita pode durar, então a limitação acima não se aplica a você nestes locais. Em nenhum caso a PreSonus será responsabilizada por danos incidentais, conseqüenciais ou outros danos resultantes da violação de qualquer garantia expressa ou implícita, incluindo, entre outras coisas, danos à propriedade, danos causados por inconveniência ou perda de uso do produto, e, na extensão permitida pela lei, danos por ferimentos pessoais. Alguns estados e países não permitem a exclusão da limitação de danos incidentais ou conseqüenciais, então a limitação acima não se aplica a você nestes locais. Esta garantia dá a você direitos legais específicos, e você deve ter outros direitos, o que varia de estado para estado e de país para país. Esta garantia se aplica somente a produtos vendidos e usados nos Estados Unidos da America. Para obter informações sobre a garantia em outros países, por favor, entre em contato com o seu distribuidor local.

PreSonus Audio Electronics, Inc.
7257 Florida Blvd.
Baton Rouge, LA 70806
www.presonus.com

Instruções de Segurança

Para evitar danos ao seu StudioLive e aos seus outros equipamentos, siga as orientações abaixo:

- Siga todas as orientações recomendadas neste manual.
- Não obstrua as saídas de ventilação.
- Evite que o aparelho sofra quedas.
- Não instale o aparelho próximo a fontes de calor, como aquecedores, dissipadores e fontes de alimentação.
- Não exponha o aparelho a líquidos, não deixe recipientes que contenham líquidos próximos ao aparelho.
- Evite poeira em excesso. Se possível, mantenha o aparelho coberto quando não estiver em uso. Dessa forma aumentará significativamente a vida útil do equipamento.
- Proteja o cabo de força de eventuais “pisadas” ou “puxões”. Caso o cabo seja danificado, substitua imediatamente.
- Desconecte o equipamento da tomada quando não houver uso por períodos longos, bem como quando houver tempestades.
- Utilize apenas os acessórios e recursos fornecidos, fabricados ou recomendados pela PreSonus com seu StudioLive.
- Todos os produtos PreSonus domésticos (dentro dos Estados Unidos) devem ser encaminhados para reparo (quando necessário) na fábrica da PreSonus, em Baton Rouge, Louisiana. Se o seu StudioLive necessita de reparo, contate techsupport@presonus.com para obter um número de autorização de retorno. Consumidores de fora dos Estados Unidos devem entrar em contato com o seu distribuidor local. Uma lista de distribuidores está disponível no site www.presonus.com.

Índice

1 Visão Geral

1.1 Introdução 09

1.2 Recursos 10

1.3 O Que Há na Caixa 12

1.4 Começando: Mixando 13

2 Controles e Conexões

2.1 O Patch Bay (endereçador de sinais) 15

2.2 Diagrama de Conexões: No palco com o StudioLive 19

2.3 Fat Channel (super canal) 20

2.3.1 O Botão Select 21

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ 23

2.3.3 Pan e Link Stereo 32

2.3.4 Definições de Saída 33

2.3.5 Copy, Save, Load (Copiar, Salvar, Carregar) 34

2.4 Medição 35

2.4.1 Controles de Medição 36

2.5 Channel Strip de Entrada 37

2.5.1 Controles do Canal de Entrada 37

2.6 Mandada Auxiliar (Aux Bus) 39

2.6.1 Envios Auxiliares Analógicas 39

2.6.2 Controles de Envio (Send) dos Efeitos Internos 41

2.7 Subgrupos 42

2.8 Bus de Saída Principal 44

2.9 Seção Master 45

2.9.1 Entradas Auxiliares A e B 46

2.9.2 Sistema de Talkback 47

2.9.3 Entrada 2 Pistas (2 Track In) 48

2.9.4 Bus Solo 49

2.9.5 Bus Monitor 50

Índice

2.10 Efeitos Digitais / Controle Master 52

2.10.1 O Menu FX (Efeitos) 53

2.10.2 Criando e Restaurando uma Cena 55

2.10.3 Salvando e Carregando Presets (Padrões) de Canal 58

2.10.4 O Menu Sistema (System) 59

3 Gravando

3.1 Requisitos do Sistema 62

3.2 Começando: Gravando 63

3.2.1 Instalação no Microsoft Windows 63

3.2.2 Instalação no Mac OS X 64

3.3 Usando o StudioLive como Interface de Áudio 65

3.3.1 Envios e Retornos (Send/Return) FireWire 66

3.3.2 Usando Plug-Ins de Efeito como Inserts 67

3.3.3 Universal Control 69

3.3.4 Recursos WDM avançados (Somente PC) 74

3.3.5 Configurando o StudioLive para Áudio Core (Mac) 75

3.3.6 Ativando e Usando o modo Lockout (Bloqueio) 76

3.4 Diagrama de Conexões: StudioLive no Estúdio 77

4 Múltiplos Mixers

4.1 Começando 78

4.1.1 Configurando Múltiplas Unidades 78

4.1.2 Mixagem Auxiliar com Unidades em Cascata 79

4.1.3 Buses de Efeitos Internos 80

4.1.4 Subgrupos: Misturar ou Não? 80

4.1.5 Salvando e Carregando Cenas 81

4.1.6 Copiando e Carregando 81

4.1.7 O Universal Control com Múltiplos Mixers 81

4.2 Buses e Entradas: Local ou Misturados 82

Índice

5 Tutoriais

5.1 Studio One Artist: Início Rápido 83

5.1.1 Instalação e Autorização 83

5.1.2 Ativando o Driver de Áudio 86

5.1.3 Configurando Seus Dispositivos MIDI 87

5.1.4 Configurando Entradas e Saídas de Áudio 90

5.1.5 Criando uma Música 92

5.2 Microfones 96

5.2.1 Condensadores 96

5.2.2 Dinâmicos 96

5.2.3 USB e Outros Tipos 97

5.2.4 Posicionamento de Microfones 97

5.3 Breve Tutorial Sobre Processamento Dinâmico 100

5.3.1 Questões Freqüentes Sobre Dinâmica 100

5.3.2 Tipos de Processamento Dinâmico 102

5.3.3 Vocabulário do Processamento Dinâmico 104

5.3.4 Sugestões de Compressão 107

5.4 Equalizadores 110

5.4.1 O que é um EQ? 110

5.4.2 Encontrando o Melhor e Deixando o Resto 113

5.4.3 Aumentar ou Não Aumentar? 114

5.4.4 Sugestões de Equalização 116

5.5 Mixagem em Subgrupos 119

5.5.1 Grupos de Instrumentos 119

5.5.2 Grupos de Efeitos 121

5.6 Mixagem de Bus Auxiliar 122

5.6.1 Mixagem de Monitoração 122

5.6.2 Processamento de Efeitos 123

5.7 Multi-Efeitos Digital 125

5.7.1 Reverb 125

5.7.2 Delay 126

Índice

5.8 Procedimento para Ajuste de Nível 127
5.9 O Bus Solo.....128
5.9.1 Utilizando o Bus Solo para Monitoração 129
5.9.2 Solando “Destrutivamente”.....130
5.9.3 Usando “Solo no Lugar” (SIP) no Ajuste da Mixagem130

6 Informações Técnicas

6.1 Resolução de Problemas.....131
6.2 Especificações.....134
6.3 Biblioteca do Channel Strip.....137
6.4 Biblioteca de Efeitos 138
6.5 Instalação das Cantoneiras Para Rack.....139
6.6 Planilha de Dados de Seção.....140

1.1 Introdução

Obrigado por adquirir o StudioLive da PreSonus. A PreSonus Audio Electronics desenvolveu o StudioLive utilizando componentes de ponta para garantir desempenho superior e durabilidade de uma vida. Com 16 pré amplificadores XMAX de alto headroom; interface de reprodução e gravação interna FireWire 32x18; Processamento Fat Channel (Super Canal) com 4 bandas de EQ, compressores, Limiters e Gate/Expander; Efeitos DSP; 6 Buses Auxiliares; 4 Subgrupos; Ampla Medição por LEDs; Opção de Salvar/Carregar/Copiar/Colar Cenas/Presets do Mixer e dos Canais; Talkback e muito mais. O StudioLive quebra as barreiras de produção e desempenho musical. Tudo o que você precisa é de um computador com conexão FireWire, alguns microfones e cabos, falantes e seus instrumentos e você poderá gravar em estúdio ou ao vivo!

Sinta-se à vontade para nos contatar através do número nos Estados Unidos 1.800.750.0323 ou através de nosso distribuidor em seu país, a qualquer momento, caso tenha alguma dúvida, sugestão ou comentário sobre o seu StudioLive. Nós valorizamos suas sugestões e comentários. A PreSonus Audio Electronics é uma empresa engajada na constante melhoria de seus produtos e nós acreditamos que a melhor maneira de cumprirmos essa tarefa é ouvindo aos “experts” em nossos produtos: Nossos queridos consumidores. Nós apreciamos o apoio que você nos traz adquirindo os nossos produtos.

Nós o aconselhamos a ler todo este manual antes de ligar o seu StudioLive, para se tornar familiar com suas características e várias aplicações possíveis. Isso pode ajudar a evitar algum imprevisto que possa haver durante a instalação e uso do aparelho. Mais uma vez obrigado, por adquirir nossos produtos e desejamos que aproveite bem o seu StudioLive.

1.2 Recursos

O mixer de gravação e uso ao vivo StudioLive™ é um mixer digital profissional completo combinado com um sistema completo de gravação FireWire 32x18. Dispõe de efeitos de processamento como compressor, limiter, gate, EQ paramétrico de quatro bandas, reverb e delay, disponíveis em cada canal, subgrupo, auxiliar e na saída principal, proporcionando controle total em um chassi rígido de metal escovado. O StudioLive™ inclui o aplicativo CAPTURE™, que é um aplicativo de gravação totalmente integrado produzido pela PreSonus, lhe permitindo gravar qualquer apresentação ou ensaio com um clique de seu mouse.

Intuitivo, flexível e poderoso, o StudioLive revoluciona a produção musical, oferecendo infinitas possibilidades criativas.

Resumo dos recursos:

- Profundidade de bits e taxa de amostragem 24bit/48 kHz
- 16 pré amplificadores de microfone Classe A XMAX
- 16 entradas de linha
- 6 buses (envios) auxiliares
- 4 Subgrupos
- Conversores Analógico/Digital de alta definição (118 dB faixa dinâmica)
- Headroom ilimitado, mixagem digital e processamento de efeitos 32-bit ponto flutuante
- Interface de gravação FireWire 3 2 x 1 8 com duas portas FireWire 400 (IEEE1394)
- Automação de Cenas com Salvar/Carregar/Recordar todas as configurações
- Super Canal (Fat Channel) com:
    - Filtro Passa Altas
    - Compressor
    - Limiter
    - Expander/Gate
    - EQ semi-paramétrico de 4 bandas
    - Pan
    - Carregar/Salvar
- 2 efeitos DSP master (reverb e delay com Carregar/Salvar)
- Faders 100mm
- Botões de qualidade ultra resistentes
- LEDs de medição de ação rápida
- Sistema de comunicação Talkback
- Chassi compacto de aço escovado instalável em Rack 19”
- Software de gravação multipista PreSonus Capture™
- Compatível com Logic, Cubase, Nuendo, Sonar, Digital Performer e outros
- Compatível com PC e Mac

1.2 Recursos

Incluído com o StudioLive está o CAPTURE; um aplicativo de áudio digital multipista desenvolvido para tornar a gravação rápida e fácil de configurar – ligar e sair gravando. Perfeito para gravações ao vivo ou mixar áudio em tempo real para um arquivo stereo, o aplicativo CAPTURE se comunica perfeitamente com o StudioLive, possibilitando a configuração e gravação instantâneas.

Além de gravar 16 canais através do StudioLive 16.4.2, o CAPTURE também lhe permite gravar uma pista stereo simples da saída principal (Main) do StudioLive, um par das saídas de subgrupo ou um par das envios auxiliares, lhe dando a opção de gravar sua mixagem principal ou criar uma mixagem separada para gravação. E você pode armar todas as 18 pistas para gravação com um simples toque em um botão. Por favor, consulte o manual incluso com seu StudioLive para obter maiores informações sobre o uso do CAPTURE.

Resumo dos recursos do Capture

- Aplicativo de gravação multipista 18x18
- Gravação com dois cliques do mouse
- Recursos essenciais de edição (copiar, cortar, colar, recortar, ajustar tamanho)
- Ponte de medição com LEDs de picos e indicação de “clip”
- Inserção e carregamento de marcas (marquers)
- Exportar entre as marcas
- Gravação da mixagem stereo do StudioLive
- Importar/Exportar Arquivos individuais .wav, .aiff, .mp3, ou OpenTL

Todas as interfaces de áudio da PreSonus agora vêm acompanhadas do programa de gravação Studio One Artist, também da PreSonus, o qual dispõe de cerca de 4 gigabytes de plugins, loops e samples, oferecendo a você tudo o que você precisa para gravação e produção musical.

Algumas Características do Studio One:

• Número ilimitado de pistas, inserts e sends

• 20 plugins de efeito de alta qualidade: Simulador de amplificadores (Ampire); Delay(eco) (Beat Delay); Distorção (Redlight Distortion); Processadores de Dinâmica (Channel Strip, Compressor, Limiter, Tricomp); Equalizador (Channel Strip, Pro EQ); Modulação (Autofilter, Chorus, Flange, Phaser, X Trem); Reverberadores (MixVerb, Room Reverb); Utilitários (Binaural Pan, Mixtool, Phase Meter, Spectrum Meter, Tuner);

• Cerca de 4 GB de loops, samples e instrumentos: Presence (Driver de sampler virtual); Impact (Bateria eletrônica virtual); SampleOne (Sampleador virtual); Mojito (Sintetizador analógico de síntese subtrativa virtual).

• Mapeamento MIDI inovador e intuitivo

• Poderosa funcionalidade de arrastar e soltar, para um trabalho mais ágil

• Compatível com Mac OS X e Windows

1.3 O Que Há na Caixa

Além deste manual, o pacote de seu StudioLive contém o seguinte:

- Mixer digital PreSonus StudioLive

- Cabo FireWire 6-6 pinos de 1,80m

- Cabo de alimentação padrão IEC

- Discos de Instalação de Software:
  - Drivers PreSonus StudioLive
  - PreSonus Capture
  - Sessão Demo do PreSonus Capture

- Studio One Artist – DVD de Instalação

- Manual do PreSonus Capture

- Kit de instalação das cantoneiras para rack

1.4 Começando: Mixando

Antes de você começar, há algumas “regras de ouro” gerais as quais nós recomendamos:

• Sempre deixe o fader principal (Main) e os potenciômetros de Monitor e Fones no volume mínimo antes de realizar qualquer conexão. Antes de conectar ou desconectar um microfone enquanto outros canais estiverem ativos, deixe o canal em questão em Mute.

• Seus faders devem estar próximos ou alinhados à marca "U" sempre que possível. O "U" indica “ganho de unidade”, significando que o sinal não está sendo nem aumentado e nem atenuado. Se a saída principal de seu StudioLive for muito alta ou muito baixa quando seus faders estiverem nessa posição, você pode utilizar o potenciômetro de nível de saída do painel traseiro do StudioLive para ajustar o nível para cima ou para baixo, até obter o volume adequado.

• Não permita que as entradas “clipem”. Observe os medidores de nível; quando os LEDs se aproximarem da marca de clip o LED superior irá se acender, indicando que os conversores A/D estão em perigo de sofrer sobrecarga. Quando os conversores sofrem sobrecarga ocorre distorção digital o que soa terrível. Os pré amplificadores XMAX de seu StudioLive proporcionam grande quantidade de headroom; Tome vantagem disso.

• Seus equipamentos de P.A. e áudio devem ser ligados na seguinte ordem:

1. Fontes de som (teclados, direct boxes, microfones, etc. conectadas às entradas do StudioLive)
2. StudioLive
3. Computador (se houver)
4. Amplificador ou monitores ativos

Quando for desligar, seu sistema deve ser desligado na ordem inversa .

Agora que você sabe como começar, vamos adiante!

1. Pegue um microfone e seu cabo e conecte na entrada de microfone 1 de seu StudioLive.
2. Conecte as saídas principais (Main Out) P10 stereo ou XLR de seu StudioLive ao seu amplificador ou monitores ativos.
3. Se você utiliza falantes passivos, conecte-os ao seu amplificador utilizando um cabo para falantes.
4. Abaixe todos os faders de seu StudioLive.
5. Conecte seu StudioLive à tomada e o ligue.
6. Se o seu microfone necessita de Alimentação Fantasma (Phantom Power), ative o botão 48V do canal 1 do StudioLive.

7. Ligue seu amplificador ou monitores ativos.

1.4 Começando: Mixando

8. Pressione o botão Input na seção de medição.

9. Enquanto fala ou canta no microfone, aumente o controle Trim do canal 1 até o sinal atingir o nível desejado, mas não o eleve tanto ou a entrada irá “clipar”. Observe o medidor de nível.

10. Pressione o botão Select do canal 1 e eleve o fader até o ganho de unidade.

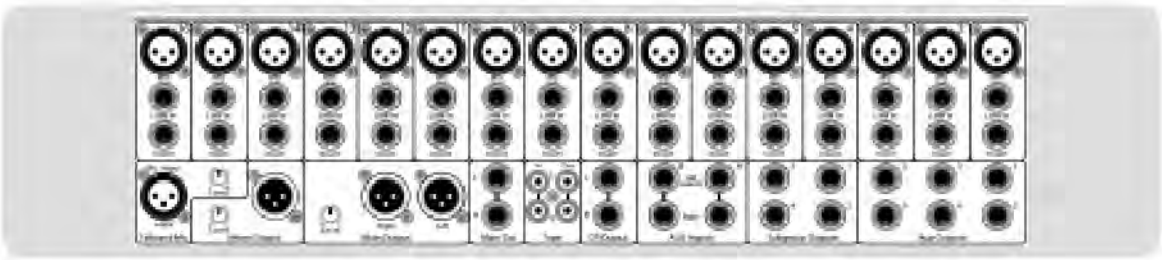
11. Pressione o botão Main na seção de atribuição do Fat Channel para que se ilumine. Isso direciona o canal ao bus de saída principal.

12. Eleve o fader principal até poder ouvir confortavelmente o seu microfone através de seus falantes.

13. Com o canal 1 selecionado, você pode utilizar o Fat Channel para adicionar processamento dinâmico e EQ.

Para procedimentos mais detalhados sobre procedimentos de ajuste de nível, veja as seções 5.8 e 5.9.3.

2.1 O Patch Bay (endereçador de canais)



• **Entradas de Microfones.** Seu StudioLive é equipado com 16 pré amplificadores de microfone XMAX exclusivos da PreSonus, para uso com todos os tipos de microfones (incluindo dinâmicos, condensadores e de fita). Este pré amplificador ganhador de prêmios da PreSonus possui um buffer de entrada Classe A seguido de um estágio de ganho dual-servo. Esse projeto resulta em ruído mínimo e amplo controle de ganho, lhe permitindo elevar o sinal ao nível desejado sem trazer junto o ruído de fundo.

• **Alimentação Fantasma 48V.** O StudioLive dispõe de alimentação fantasma 48V para cada canal, individualmente, através dos botões no painel superior.

- Ligação do conector XLR para Phantom Power**:**
  - Pino 1 = Terra
  - Pino 2 = +48V
  - Pino 3 = +48V

• **Headroom 22 dBu.** Os pré amplificadores de microfone do StudioLive possuem +22 dBu de headroom.

Isso lhe proporciona ampla faixa dinâmica e excelente resposta de transientes.

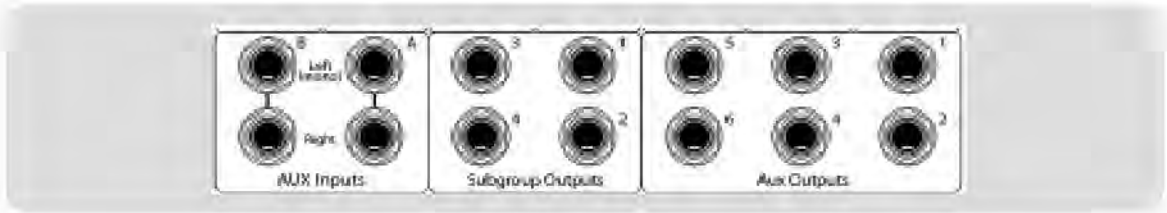
• **Entradas em nível de linha.** Cada canal do StudioLive possui um conector P10 stereo balanceado para entrada de linha. Quando estas entradas estão ativadas, o circuito do pré amplificador de microfone é desativado.

Nota: Como em muitos mixers, plugar um microfone ou dispositivo em nível de linha, bem como ligar ou desligar a alimentação fantasma pode gerar um “estalo” na saída de áudio. Devido a isso, é altamente recomendado que você silencie o canal e as saídas antes de efetuar alguma dessas operações. Isso irá aumentar muito a vida útil de seu equipamento.

• **Insert (pontos de inserção).** Cada canal do StudioLive possui um ponto de inserção direta. Esses conectores P10 não balanceados podem ser usados para conexão de processadores externos como compressores, EQs, de-essers, etc. com os pré amplificadores do StudioLive e entradas de linha. O envio (Send) dos pontos de inserção é após o controle de ganho do canal, mas antes do bus digital. O retorno (Return) vai direto ao bus digital. Em outras palavras: Se você inserir um processador no canal da voz, você enviará o sinal não processado e amplificado a esse processador. O sinal processado retornará ao StudioLive direcionado ao bus digital, onde poderá ser enviado ao Fat Channel e aos buses Aux (auxiliar) e FX (efeitos), etc.

2.1 O Patch Bay (endereçador de canais)

- Ligação do conector de Insert:
    - Ponta = Envio (send) (saída para o dispositivo inserido)
    - Anel = Retorno (return) (Entrada do sinal vindo do dispositivo inserido)
    - Base = Terra



- **Entradas Auxiliares (Aux Inputs).** O StudioLive está equipado com duas entradas auxiliares (retornos de efeitos). Na seção 5.5.2, nos falamos sobre utilizar o bus auxiliar para enviar diversos canais a um processador de efeitos externo; As entradas auxiliares podem ser utilizadas como retorno do sinal processado ao mixer. Cada entrada é stereo balanceada. As entradas da esquerda são normalizadas às da direita. Se você está retornando um sinal mono à mixagem, simplesmente conecte-o à entrada esquerda; O sinal será direcionado a ambos os lados da mixagem stereo.
- **Saídas de Subgrupos (Subgroup Outputs).** Saídas mono balanceadas para cada subgrupo.
- **Saídas Auxiliares (Aux Outputs).** São seis saídas auxiliares. Na seção 5.5, nós falamos em detalhes como criar mixagens auxiliares para monitoração e processamento de efeitos. As mixagens auxiliares são endereçadas a essas saídas.

- **Entrada de Microfone Talkback.** O StudioLive não possui um microfone de Talkback embutido. Um microfone externo deve ser utilizado. A alimentação fantasma está sempre ativada neste pré amplificador, de modo que podem ser utilizados microfones dinâmicos e condensadores. O pré amplificador é o mesmo XMAX de alta qualidade disponível nos demais canais 1 a 16 e pode ser utilizado como uma entrada extra quando estiver utilizando o StudioLive como interface de áudio. Veja a seção 3.3.1 para maiores detalhes.

- **Nível de Talkback (Level).** É o controle de ganho de seu microfone Talkback.

- **Saída Mono (Mono Output).** Essa saída balanceada carrega uma versão somada em mono do sinal stereo do bus principal.

2.1 O Patch Bay (endereçador de canais)

• **Nível da Saída Mono (Mono Output Level).** Esse potenciômetro ajusta o nível máximo de sinal na saída Mono. O sinal pode ser atenuado a -40 dB e aumentado em até +10 dB.

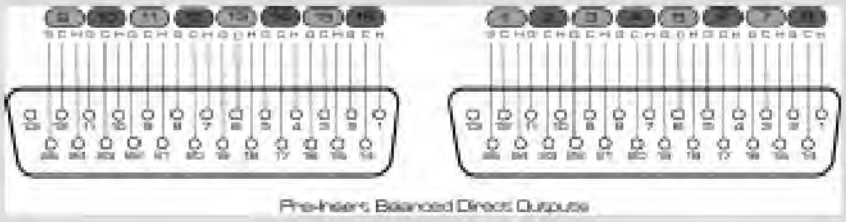
• **Saída Principal (Main Output)**. O StudioLive oferece tanto conectores XLR como P10 stereo para sua saída principal. Essas saídas são paralelas entre si e à saída mono.

• **Nível da Saída Principal (Main Output Level).** Esse potenciômetro ajusta o nível máximo de sinal nas saídas principais XLR e P10 Stereo. O sinal pode ser atenuado a -40 dB e aumentado em até +10 dB.

• **Entrada/Saída Tape (In e Out).** O StudioLive está equipado com entradas e saídas stereo RCA (coaxial) que podem ser utilizadas para conectar um gravador de fita, tocador de CD, etc. O nível da entrada Tape é controlado pelo potenciômetro “2Track In” do painel superior. O bus principal é direcionado pós fader à saída Tape.

• **Saída para Sala de Controle (CR Output).** São as saídas balanceadas para sala de controle. O nível é ajustado pelo potenciômetro “Monitor” da seção específica no painel superior.

• **Saídas Diretas Balanceadas Pre-Insert.** Essas são as saídas analógicas balanceadas diretas dos 16 canais. Os conectores DB25 dividem os canais em 2 grupos de oito. Medusas de saídas DB25 balanceadas podem ser obtidas em várias configurações na maioria das lojas de gravação e sonorização. As saídas DB25 tradicionais são DB25 para (8) XLR-Macho e DB25 para (8) P10 Stereo. Estas saídas são pós ganho, pré insert e pré conversão A/D. Apenas os pré amplificadores de microfone e entradas de linha estão disponíveis nas saídas diretas. Os retornos FireWire (Veja seção 3.3.1 para maiores informações) não podem ser direcionados às saídas diretas.



Ligação pinos DB25

H = +
C = -
G = Terra

2.1 O Patch Bay (endereçador de canais)

- **Portas FireWire.** Há duas portas padrão FireWire 6 pinos na parte traseira do StudioLive. Cada porta pode ser utilizada para conectar seu StudioLive em uma porta FireWire de seu computador. Se o seu computador tem uma porta FireWire de 4 pinos (comum em notebooks), você precisará adquirir um cabo adaptador 4 para 6 pinos. Esses adaptadores e cabos podem ser encontrados nas lojas de informática. Utilize a segunda porta FireWire para conexão de dispositivos FireWire adicionais (como HDs externos) ao seu computador ou para conexão de mixers StudioLive adicionais (via “Daisy-chain” (cascata)). Você pode conectar dois mixers StudioLive em um computador para gravação ou ligar em cascata até oito mixers StudioLive para obter assim um grande console de mixagem.

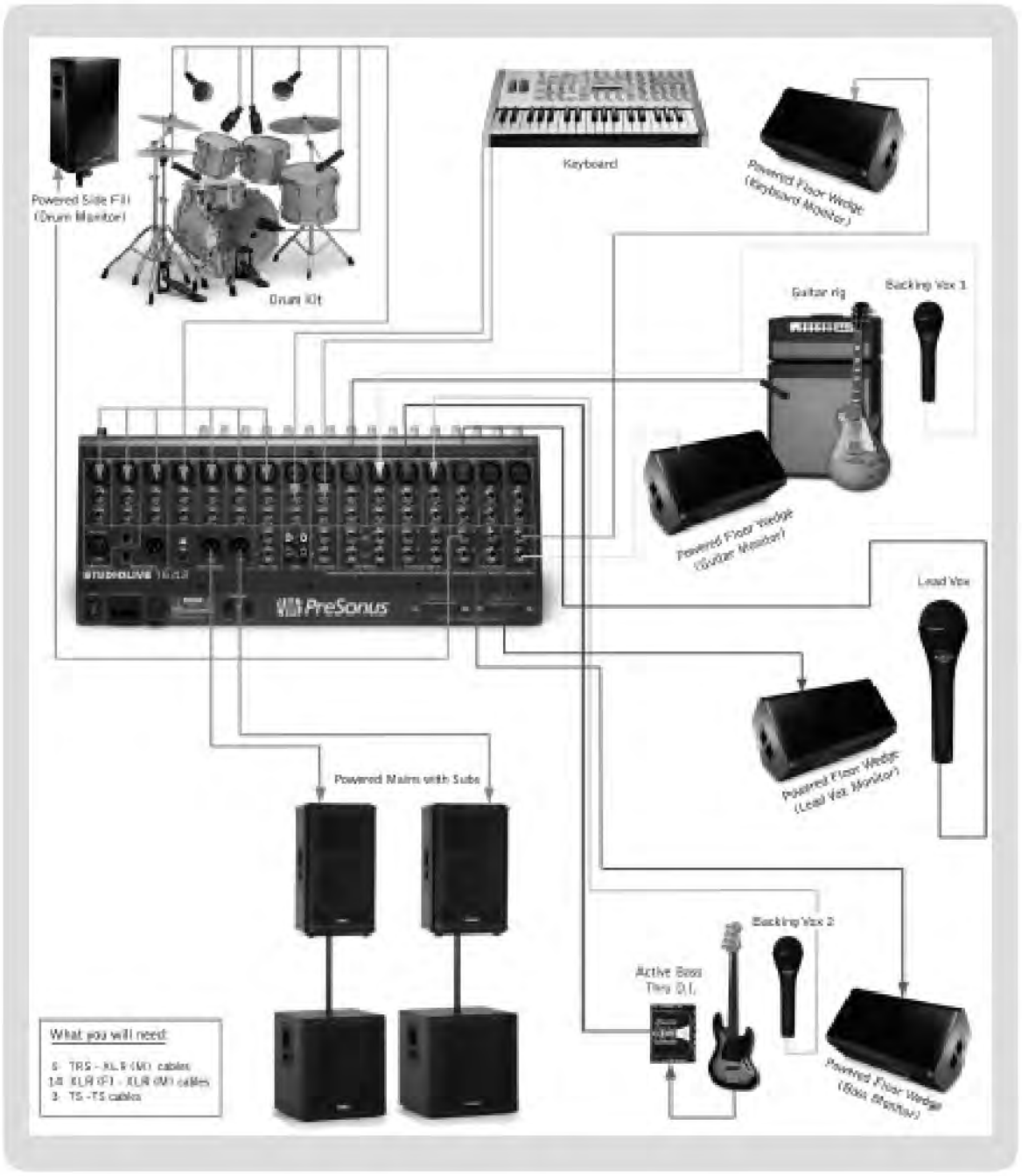
- **Fusível 2 Amperes.** É a caixa do fusível do StudioLive. O StudioLive utiliza um fusível 5 mm x 20 mm, 250 VAC de ação rápida.

- **Saída S/PDIF.** Por padrão, a saída S/PDIF recebe o mesmo sinal que as saídas principais, por isso não há necessidade de ativá-la. Contudo, quaisquer buses que possam ser direcionados aos retornos FireWire auxiliares, podem ser direcionados à saída S/PDIF, tanto através do menu do sistema na seção de Efeitos Digitais/Controle Master ou no painel de controle do StudioLive (veja as seções 2.10.4 e 3.3.3 para maiores informações). Devido ao StudioLive não poder ser sincronizado externamente, você precisará utilizar ele como seu Clock Master e configurar o equipamento que receberá o sinal S/PDIF para que receba sincronia Word Clock externa via S/PDIF. Consulte o manual de seu dispositivo para maiores informações.

- **Entrada de Energia.** É onde você conecta o cabo de energia incluído.

- **Botão Power.** Pressione a parte superior deste botão (|) para ligar o StudioLive. Pressione a parte inferior deste botão (O) para desligar.

2.2 Diagrama de Conexões: No Palco com o StudioLive



2.3 Fat Channel (Super Canal)

O coração do StudioLive é o revolucionário Fat Channel (Super Canal). O Fat Channel torna os ajustes de dinâmica, direcionamento e Pan de cada entrada e saída disponíveis com o toque do botão Select. Os 16 potenciômetros e medidores multiuso controlam cada ajuste que você precisará realizar no StudioLive através do Fat Channel. Com o Fat Channel, você pode:

- Adicionar processamento dinâmico e EQ a cada entrada e saída
- Criar mixagens de envios e efeitos para todas as 6 saídas auxiliares analógicas e ambos os buses de efeitos internos
- Atribuir direcionamentos de subgrupo e principal
- Medir entradas, saídas pós processamento dinâmico e redução de ganho para todos os 16 canais
- Medir os envios auxiliares
- Copiar, salvar e carregar cenas de mixagem
- Carregar as posições dos faders em mixagens salvas

2.3.1 O Botão Select

Por toda a parte do StudioLive você verá botões Select. Há um botão Select em cada uma das 16 entradas, em cada um dos 6 envios auxiliares analógicos, em ambos os buses de efeitos internos, em cada um dos 4 subgrupos, nas duas entradas auxiliares e no bus de saída principal. Cada um destes botões serve exatamente para o mesmo propósito: Acessar os parâmetros do Fat Channel para o canal ou bus em questão.

No canto inferior direito do Fat Channel você Encontrará um visor LED. O canal atualmente selecionado sempre será mostrado nesse visor. (Números 1 a 16 indicam que um dos 16 canais de entrada está selecionado, S1 a S4 são os subgrupos 1 a 4, MA é a saída principal, A1 a A6 são os auxiliares 1 a 6, A7 e A8 são os buses de efeito EFX A e EFX B, e F1 e F2 indicam entradas auxiliares A e B).

Além disso, dois medidores - parte de um conjunto de sete medidores localizados na parte superior direita do mixer – são dedicados a mostrar informações sobre o canal atualmente selecionado. O medidor mais a esquerda dessa seção mostra o nível pré fader do canal selecionado. O medidor à direita deste mostra a redução de ganho deste canal. É importante mencionar que esses medidores apenas estarão ativos quando um dos 16 canais de entrada ou um bus auxiliar estiver selecionado.

Observe que enquanto o Noise Gate, o Compressor, o EQ e o Limiter estão disponíveis em cada entrada ou bus, a Inversão de Fase e o Filtro Passa Altas (Hi-Pass) estão disponíveis apenas nos 16 canais de entrada. Além disso, outras entradas e buses sem os botões Select estão disponíveis para serem direcionadas aos retornos FireWire (veja seção 3.3.1 para maiores detalhes).

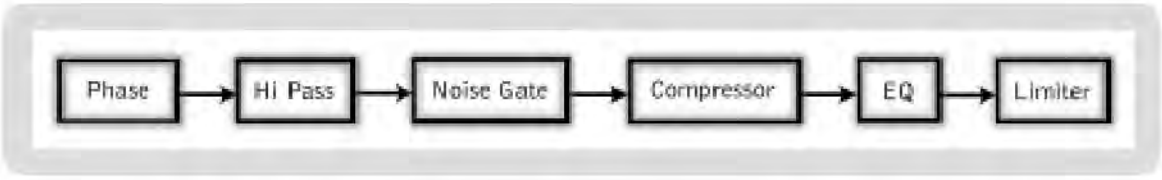
2.3.1 O Botão Select

A tabela a seguir é um rápido guia sobre qual tipo de processamento está disponível em cada bus, utilizando o StudioLive:

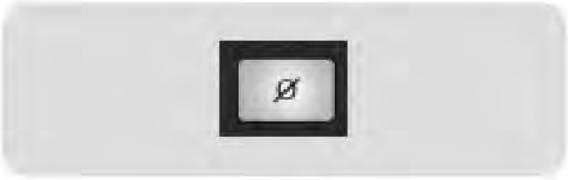
Bus	Inversão de Fase	Filtro Passa-Altas	Noise Gate	Compressor	EQ	Limiter	Envio FireWire
Entradas (Canais 1 a16)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Subgrupos			✓	✓	✓	✓	✓
Saída Principal L/R			✓	✓	✓	✓	✓
Envios Auxiliares 1 a 6			✓	✓	✓	✓	✓
Envios FX Internos 1e 2			✓	✓	✓	✓	✓
Retornos FX Internos 1e 2			✓	✓	✓	✓	✓
Entrada Tape							✓
Microfone Talkback							✓
Bus Solo							✓
Bus Monitor							✓

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

A principal função do Fat Channel é proporcionar processamento dinâmico e filtragem para cada entrada e saída de seu StudioLive. Os potenciômetros rotativos (encoders) trabalham em conjunto com os medidores imediatamente acima deles, ajustando processamento dinâmico e EQ. A seção de processamento do Fat Channel consiste de 5 partes: Filtro Passa-altas, Noise Gate, Compressor, Limiter e EQ semi-parametrico. Cada processo pode ser ativado, desativado e controlado individualmente. O fluxo de sinal é o seguinte:



Botão Inversão de Fase



Inverte a fase do canal selecionado.

Pressione para inverter a fase do sinal do canal selecionado (alterar a fase em 180º). O botão acenderá, indicando que a inversão de fase está ativada. O botão de inversão de fase pode ser utilizado para corrigir sinais de áudio que estejam fora de fase e ocasionando cancelamentos.

A inversão de fase está disponível somente nos 16 canais do bus de entrada.

Filtro Passa-Altas

Ativa o filtro passa-altas.

A seção de filtro passa-altas consiste em um encoder (potenciômetro “infinito”) e um medidor. Você verá que existe uma faixa de freqüências à esquerda do medidor. O threshold do filtro passa-altas pode ser ajustado entre 24Hz e 1kHz. Quando o medidor está no ponto mais baixo, o filtro está desligado.

Lembre se que todas as freqüências abaixo do threshold de um filtro passa-altas são atenuadas. A seção 5.3.1 mostra mais detalhes.

O filtro passa-altas está disponível somente nos 16 canais do bus de entrada.

Gate On/Off (Liga/Desliga)

Liga ou desliga o Gate no canal selecionado.

Este botão ativa ou desativa o gate no canal selecionado. Ele se acende para indicar quando o gate está ligado.

O gate está disponível em todos os buses de entrada e saída.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Threshold do Gate

Configura e mostra o threshold do gate no canal selecionado.

Esse encoder configura, e o medidor mostra, o threshold do gate no canal selecionado. O threshold determina o nível no qual o gate abre. Essencialmente, todos os sinais acima do threshold passam sem ser afetados – Você pode configurar o threshold de 0 a -84 dB.

Release do Gate

Configura e mostra a razão na qual o gate fecha no canal selecionado.

Esse encoder especifica, e o medidor mostra, a razão na qual o gate fecha no canal selecionado. A razão pode ser configurada entre 2 e 0.05 segundos.

Lembre-se que os tempos de release do gate geralmente devem ser configurados de maneira que o decaimento natural da fonte sonora sendo processada não seja afetado. Tempos curtos de release ajudam a limpar o ruído em sinal mas podem causar artefatos indesejados em instrumentos percussivos. Tempos longos de release geralmente eliminam o problema mas devem ser configurados ouvindo-se atentamente para não danificar o sinal e deixá-lo soar natural.

Compressor On/Off (Liga/Desliga)

Liga ou desliga o Compressor no canal de entrada ou bus de saída selecionado.

Este botão ativa ou desativa o compressor no canal de entrada l ou bus de saída selecionado. Ele se acende para indicar quando o compressor está ligado.

O compressor está disponível em todos os buses de entrada e saída.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Liga o botão Auto

Ativa o modo de attack e release automáticos.

Quando o modo Auto está ativo, os controles de attack e release se tornam inoperantes, e um curva de attack e release pré-programada é utilizada. Nesse modo, o attack é configurado em 10ms e o release em 150ms. Todos os outros parâmetros do compressor ainda podem ser ajustados manualmente.

Botão Soft/Hard Knee

Ativa a compressão Soft Knee (corte suave).

No modo normal de operação, o compressor é configurado para compressão Hard Knee (mais abrupta), o que significa que a redução de ganho é aplicada assim que o sinal excede o threshold. Quando o botão Soft Knee é ativado, a redução de ganho ocorre mais gradualmente, após o sinal passar pelo threshold.

Threshold do Compressor

Configura e mostra o threshold do compressor para o canal de entrada ou bus de saída selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o threshold compressor no canal de entrada ou bus de saída selecionado. Quando o nível do sinal excede o threshold, o compressor entra em ação. Girar o potenciômetro no sentido anti-horário reduz o threshold, assim a compressão começa em um nível mais baixo. O threshold pode ser configurado entre -56 e 0dB.

Ratio do Compressor

Configura e mostra o Ratio do compressor do canal de entrada ou bus de saída selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o ratio (razão) da compressão (curva) no canal de entrada ou bus de saída selecionado.O ratio especifica a curva de compressão, que uma função do nível de saída ante o nível de entrada. Por exemplo: Se você tem um ratio de 2:1, qualquer nível de sinal acima do threshold será comprimido em uma razão de 2:1. Isso significa que para cada 2dB de aumento de sinal acima do threshold, a saída do compressor aumentará apenas 1dB. O ratio pode ser ajustado de 1:1 a 14:1.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Attack do Compressor

Configura e mostra o Attack do compressor do canal de entrada ou bus de saída selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o attack do compressor no canal ou bus de saída selecionado. O attack especifica a velocidade em que o compressor atua no sinal de entrada. Ataques lentos (totalmente no sentido horário) permitem que o componente inicial não-harmônico do sinal (transiente inicial) passe através, sem compressão, enquanto que um tempo rápido de attack (totalmente anti-horário) aciona a compressão imediatamente quando um sinal excede o threshold. Você pode configurar o attack de 0.2 a 150 milissegundos.

Release do Compressor

Configura e mostra o Release do compressor do canal de entrada ou bus de saída selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, o release do compressor para o canal ou bus de saída selecionado. O Release especifica o tempo que o compressor leva para retornar a redução de ganho a zero (sem redução de ganho) após ultrapassar abaixo do threshold. O release pode ser configurado de 40 a 1000 milissegundos.

Lembre-se: Tempos muito curtos de release podem produzir um som indesejável de “helicóptero”, principalmente quando se está comprimindo instrumentos que possuem muito conteúdo grave, como contra- baixos. Tempos muito longos de release podem resultar em um som muito comprimido, “achatado”. Todas as faixas de release podem ser úteis, bastando você experimentar e se familiarizar com as diferentes possibilidades.

Ganho do Compressor

Configura e mostra a quantidade de ganho do compressor do canal de entrada ou bus de saída selecionado.

Este encoder configura, e o medidor mostra, a quantidade de ganho do compressor para o canal ou bus de saída selecionado. Quando se comprime um sinal, a redução de ganho normalmente resulta em uma atenuação geral do nível. O controle de ganho permite que se compense essa atenuação, reajustando o nível (se desejado). Você pode ajustar o ganho de 0 dB (sem ajuste de ganho) a +28 dB.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Banda Grave do EQ - Botão Liga/Desliga

Ativa o controle da banda grave do EQ na entrada ou bus de saída selecionado.

Esse botão ativa o controle da banda grave do equalizador no canal ou bus selecionado. O botão se acenderá para indicar que está ativo.

A banda grave do EQ está disponível em todos os buses de entrada e saída.

Freqüência da banda grave do EQ

Configura e mostra a freqüência central da banda grave do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, a freqüência central da banda grave do equalizador. A freqüência central é o meio da banda de passagem, entre as freqüências de corte abaixo e acima, que definem os limites da banda.

Você pode ajustar a freqüência central de 36 a 465 Hz.

Ganho da banda grave do EQ

Configura e mostra a atenuação ou aumento de ganho da freqüência central.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na freqüência central da banda grave. O nível do centro da freqüência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB.

Botão Shelf da freqüência grave do EQ

Liga o shelf grave do EQ para a entrada ou bus de saída selecionado.

Quando o botão Shelf não está ativado, a banda grave é um EQ semi-parametrico. Ativando-se o Shelf. A banda grave se torna um EQ shelving, alterando-se, em quantidade fixa, uma banda de freqüências graves abaixo da frequencia shelving escolhida pelo usuário. Seria como um controle de graves em um “mini-system”. Neste modo, o controle da freqüência central determina a freqüência do shelving.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Banda Médio-Grave do EQ - Botão Liga/Desliga

Ativa o controle da banda médio-grave do EQ na entrada ou bus de saída selecionado.

Esse botão ativa o controle da banda médio-grave do equalizador no canal ou bus selecionado. O botão se acenderá para indicar que está ativo.

A banda médio-grave do EQ está disponível em todos os buses de entrada e saída.

Freqüência da banda médio-grave do EQ

Configura e mostra a freqüência central da banda médio-grave do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, a freqüência central da banda médio-grave do equalizador. Você pode ajustar a freqüência central de 90 Hz a 1.2 kHz.

Botão Hi Q

Ativa o ajuste estreito da banda médio-grave do EQ na entrada ou saída selecionada.

O Q é a razão da freqüência central da banda de EQ ante sua largura de banda. Com uma freqüência central constante, valores altos de Q indicam uma largura de banda estreita, então o Q é comumente referenciado como “largura de banda”. Por padrão, o Q é configurado em um valor de 0.55. Quando o botão Hi Q é acionado, a configuração de Q é aumentada para 2.0, estreitando assim a largura de banda e proporcionando controle mais preciso.

Ganho da banda médio-grave do EQ

Configura e mostra a atenuação ou aumento de ganho da freqüência central.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na freqüência central da banda médio-grave. O nível do centro da freqüência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Banda Médio-Aguda do EQ - Botão Liga/Desliga

Ativa o controle da banda médio-aguda do EQ na entrada ou bus de saída selecionado.

Esse botão ativa o controle da banda médio-aguda do equalizador no canal ou bus selecionado. O botão se acenderá para indicar que está ativo.

A banda médio-aguda do EQ está disponível em todos os buses de entrada e saída.

Freqüência da banda médio-aguda do EQ

Configura e mostra a freqüência central da banda médio-grave do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, a freqüência central da banda médio-grave do equalizador. Você pode ajustar a freqüência central de 380 Hz a 5 kHz.

Botão Hi Q

Ativa o ajuste estreito da banda médio-aguda do EQ na entrada ou saída selecionada.

O Q é a razão da freqüência central da banda de EQ ante sua largura de banda. Com uma freqüência central constante, valores altos de Q indicam uma largura de banda estreita, então o Q é comumente referenciado como “largura de banda”. Por padrão, o Q é configurado em um valor de 0.55. Quando o botão Hi Q é acionado, a configuração de Q é aumentada para 2.0, estreitando assim a largura de banda e proporcionando controle mais preciso.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Ganho da banda médio-aguda do EQ

Configura e mostra a atenuação ou aumento de ganho da freqüência central.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na freqüência central da banda médio-aguda. O nível do centro da freqüência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB.

Banda Aguda do EQ - Botão Liga/Desliga

Ativa o controle da banda aguda do EQ na entrada ou bus de saída selecionado.

Esse botão ativa o controle da banda aguda do equalizador no canal ou bus selecionado. O botão se acenderá para indicar que está ativo.

A banda aguda do EQ está disponível em todos os buses de entrada e saída.

Freqüência da banda aguda do EQ

Configura e mostra a freqüência central da banda aguda do EQ.

Este encoder configura, e o visor mostra, a freqüência central da banda aguda do equalizador. Você pode ajustar a freqüência central de 1.4 a 18kHz.

2.3.2 Processamento Dinâmico e EQ

Ganho da banda aguda do EQ

Configura e mostra a atenuação ou aumento de ganho da freqüência central.

Este encoder configura, e o visor mostra, a atenuação ou aumento de ganho na freqüência central da banda aguda. O nível do centro da freqüência pode ser ajustado entre -15 e +15 dB

Botão Shelf da freqüência aguda do EQ

Liga o shelf agudo do EQ para a entrada ou bus de saída selecionado.

Quando o botão Shelf não está ativado, a banda aguda é um EQ semi-parametrico. Ativando-se o Shelf. A banda aguda se torna um EQ shelving, alterando-se, em quantidade fixa, uma banda de freqüências graves acima da frequencia shelving escolhida pelo usuário. Seria como um controle de agudos em um “mini-system”. Neste modo, o controle da freqüência central determina a freqüência do shelving. .

Limiter – Botão Liga/Desliga

Ativa o Limiter no canal de entrada ou bus de saída selecionado.

Quando o Limiter é ativado, o botão se acende. O threshold do limiter é ajustado em 0 dBFS. A razão é ∞:1.

2.3.3 Pan e Link Stereo

O controle de Pan de cada bus de entrada ou saída É configurado no Fat Channel. O visor LED mostra O ajuste de Pan, e o encoder à direita do visor Controla o PAN do bus de entrada ou saída selecionado. Quando dois canais são agrupados (link) como um par stereo, o visor LED alterna automaticamente para Pan stereo.

O agrupamento stereo é realizado através do Fat Channel. Os canais de entrada, buses auxiliares ou subgrupos podem ser agrupados em um par stereo. Os pares stereo são pré-definidos e não podem ser alterados. São os seguintes:

- Canais 1 e 2
- Canais 3 e 4
- Canais 5 e 6
- Canais 7 e 8
- Canais 9 e 10
- Canais 10 e 11
- Canais 11 e 12
- Canais 13 e 14
- Aux 1 e Aux 2
- Aux 3 e Aux 4
- Aux 5 e Aux 6
- Subgrupos 1 e 2
- Subgrupos 3 e 4

Um grupo stereo pode ser ativado quando qualquer canal do par stereo a ser agrupado estiver selecionado. Quando o botão Stereo Link está iluminado, todas as configurações de dinâmica e direcionamentos de subgrupo e principal são colados ao outro canal do par. Observe que esse “colar” é não-destrutivo. Quando o botão Link for desativado, as outras configurações dos canais serão restauradas ao seu estado anterior. Por exemplo: Se o canal 8 é selecionado quando o botão Stereo Link está ativado, todas as configurações do canal 8 são copiadas ao canal 7. Se o canal 7 é selecionado quando o botão Stereo Link está ativado, todas as configurações do canal 7 são copiadas ao canal 8. Devido às configurações serem copiadas de maneira não-destrutiva, é possível se efetuar comparações tipo A/B das configurações de dinâmica com o toque de 2 botões. Qualquer canal que estiver selecionado no momento de pressionar o botão Stereo Link será o canal máster do agrupamento. Quando qualquer canal do agrupamento stereo é selecionado, ambos os botões Select dos canais agrupados se acendem, mas o número máster de ID do agrupamento é exibido no visor LED do canal selecionado no Fat Channel.

2.3.4 Definições de Saída

As definições de saída são configuradas no Fat Channel. Deve ser observado que o StudioLive inibe automaticamente a criação de ciclos de microfonia (feedback loops). Os subgrupos podem ser atribuídos somente às saídas principais e os seis envios auxiliares não podem ser endereçados aos subgrupos ou saídas principais.

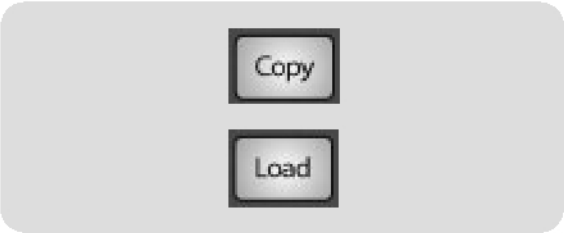
Qualquer canal no bus de entrada pode ser direcionado a qualquer saída de subgrupo bem como às saídas principais. Isso inclui as 16 entradas principais e as 2 entradas auxiliares. Os retornos de efeitos internos também podem ser direcionados a qualquer ou todos os subgrupos e saídas principais.

O Fat Channel também lhe dá a opção de enviar apenas o áudio não processado ao seu computador ou incluir as configurações do Fat Channel no sinal gravado. Quando o botão DigOut está ativado, o sinal é enviado ao bus FireWire pós processamento de EQ e dinâmica; o botão se acende para indicar esse fluxo de sinal. Quando este botão está desativado, o sinal enviado ao bus FireWire é pré Fat Channel. O botão DigOut estará disponível somente quando nenhuma das 16 entradas estiver selecionada. Os subgrupos, Saída principal, bus auxiliar, Entrada auxiliar e retornos de efeitos internos enviam automaticamente seus sinais após o processamento do Fat Channel. Todos os envios FireWire são pré fader, com exceção dos subgrupos e saídas principais. Para maiores informações sobre a utilização de seu StudioLive como interface de áudio, consulte a seção 3.

2.3.5 Copy, Save, Load (Copiar, Salvar, Carregar)

Cada configuração no Fat Channel pode ser copiada de um canal para outro e também ser salva e guardada como um preset de usuário para ser carregada (restaurada) mais tarde.

Pressione o botão Copy para copiar as configurações do canal ou bus selecionado. Cada botão Select no StudioLive (exceto o do canal selecionado) começará a piscar. O botão Select do canal selecionado não ficará aceso. Você pode copiar a configuração do Fat Channel de qualquer canal ou bus em qualquer combinação. O botão Load (carregar) também começará a piscar.

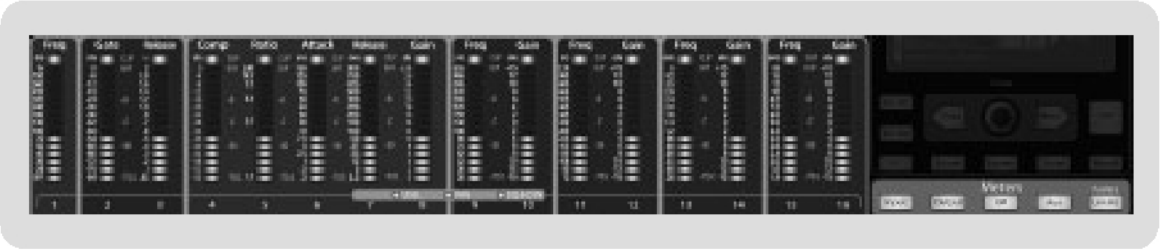


Para colar a configuração atual do Fat Channel em outro canal ou bus, basta pressionar o botão Select do canal desejado. Ele irá parar de piscar e se acenderá. Após selecionar cada canal para onde deseja copiar as configurações, pressione o botão Load. O StudioLive retornará ao seu estado normal, indicando que as configurações do Fat Channel foram coladas com sucesso.

O botão Load também pode ser utilizado para carregar (chamar) configurações e presets salvos anteriormente. Para instruções completas, veja a seção 2.10.3

Você pode salvar (guardar) as configurações do Fat Channel para uso no futuro. Para salvar as configurações do Fat Channel dos canais atualmente selecionados, pressione o botão Save (salvar). Para maiores instruções sobre salvamento e carregamento de presets de canais, consulte a seção 2.10.3.

2.4 Medição



O StudioLive oferece medição flexível ao toque de um único botão. Os 16 medidores no Fat Channel podem monitorar:

- Todas as 16 entradas, pós-ganho pré-dinâmica, pré EQ e pré fader
- Todas as 16 entradas, pós-dinâmica, pós EQ e pós fader
- A redução de ganho das 16 entradas
- O volume de saída de cada um dos 6 envios auxiliares

Além disso, os medidores podem ser utilizados para restaurar configurações de uma cena salva.

2.4.1 Controles de Medição

Abaixo da seção Sistema no StudioLive você encontrará a seção dos medidores. Cada um desses botões é uma chave alternável, significando que você pode ligar ou desligar simplesmente pressionando e depois pressionando novamente. O estado dos medidores também pode ser alterado pressionando outro botão na seção dos medidores, qualquer botão Select do StudioLive ou um botão Mix ou Mix/Pan na seção auxiliar.

É importante mencionar que os medidores simplesmente têm prioridade sobre o estado anterior do Fat Channel selecionado. Por exemplo: Se você tem o canal 16 selecionado e então pressiona o botão de saída (Output) na seção dos medidores, os potenciômetros e botões da seção do Fat Channel continuam ativos, e suas alterações continuam sendo efetivas, mesmo que não sejam mostradas na seção dos medidores. A vantagem disso é que você pode realizar ajustes no Fat Channel, pressionar um botão de medidor e monitorar sua mixagem inteira, então pressionar o mesmo botão e retornar ao ajuste do Fat Channel.

Botão Input – Medição de entrada

Liga/Desliga a medição PFL.

Alterna os medidores para que mostrem o nível pré-dinâmica e pré fader do bus de entrada. Os medidores são um a um (medidor 1 mostra o canal 1, etc.).

Botão Output – Medição de saída

Liga/Desliga a medição Pós fader.

Alterna os medidores para que mostrem o nível pós-dinâmica e pós fader do bus de entrada. Os medidores são um a um (medidor 1 mostra o canal 1, etc.).

Botão GR – Medição da redução de ganho

Liga/Desliga a medição da redução de ganho.

Mostra a redução de ganho do bus de entrada. Os medidores são um a um (medidor 1 mostra o canal 1, etc.).

Botão Aux – Medição dos auxiliares

Liga/Desliga a medição da saída do bus auxiliar

Mostra o nível de saída de cada um dos envios auxiliares.

- Medidores 1, 3, 5, 7, 9 e 11 mostram os níveis de saída dos envios auxiliares 1 a 6, respectivamente.
- Medidores 13 e 15 mostram o nível de saída dos efeitos EFX A e EFX B.

Botão Locate – Posição dos faders

Liga/Desliga o mostrador da posição dos faders.

Mostra a posição dos faders para a cena salva. Quando estiver restaurando a posição doa faders, ajuste para que somente o LED central seja exibido no medidor.

2.5 Channel Strip de Entrada

O StudioLive está equipado com todos os controles padrão de uma mesa de som analógica. Além disso, o StudioLive proporciona a flexibilidade adicional de direcionar cabais de reprodução de seu aplicativo de gravação de áudio ao mixer através do bus FireWire, como se fosse uma entrada analógica. Isso lhe permite incorporar pistas de áudio digital na mixagem principal, bem como inserir plugins de efeito e instrumentos virtuais de seu programa de áudio.

2.5.1 Controles do Canal de Entrada

Controle Trim – Corte

Ajusta o ganho da entrada.

O controle Trim o ganho da entrada analógica do canal.

Botão Alimentação Fantasma

Liga/Desliga a alimentação fantasma (Phantom Power).

O StudioLive está equipado com alimentação fantasma individual para cada entrada de microfone. O botão 48V se acenderá quando a alimentação fantasma estiver ativada. Para maiores informações sobre Phantom Power e os microfones que necessitam, veja a seção 5.2.

Botão Entrada FireWire

Liga/Desliga a entrada FireWire do canal.

O botão de entrada FireWire direciona os canais de reprodução de seu aplicativo de gravação aos canais de entrada do StudioLive, onde podem ser direcionados e processados como se fossem sinais analógicos de entrada. Por exemplo: se você deseja que um canal gravado específico reproduza no canal 3 do StudioLive, basta direcionar esse canal em seu aplicativo de áudio para a saída 3 do StudioLive. Esse botão também pode ser utilizado para inserir um plugin de efeito na mixagem. Para maiores informações sobre esse recurso, veja a seção 3.3.2.

Não ative esse botão quando o StudioLive não estiver conectado e sincronizado com um computador.

2.5.1 Controles do Canal de Entrada

Botão Select do canal de entrada

Ativa o processamento e direcionamento do Fat Channel.

Como descrito anteriormente na seção 2.3.1, o botão Select direciona o canal através do Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico, EQ e Pan, atribuir direcionamento de saída e mais.

Botão Solo

Liga/Desliga o Solo.

Esse botão liga o Solo do canal nas saídas principais ou de monitor, dependendo se PFL ou SIP está selecionado na seção Solo. Veja a seção 2.10 para detalhes.

Quando um botão Solo é ativado, o canal ou bus é automaticamente selecionado, e seu botão Select iluminado.

Botão Mute

Liga/Desliga o Mute (silêncio).

Esse botão silencia o canal. Ele se acenderá quando o canal estiver silenciado. Quando um botão Mute está ativado, o canal é silenciado em todas as suas saídas atribuídas (Subgrupos, Principais e envios Auxiliares).

Fader do Canal

Controla o nível geral do canal.

Cada canal de entrada oferece um fader longo de 100mm para ajuste preciso de nível. O ganho de unidade (0 dB) está marcado por um "U."

A área branca acima do fader pode ser utilizada para anotação. Utilize apenas canetas a óleo; outros tipos de canetas não podem ser apagadas.

Para limpar essa área, utilize um pano levemente úmido e remova a escrita.

2.6 Mandada Auxiliar (Aux Bus)

O StudioLive tem envios (sends) auxiliares analógicos e dois envios de efeitos internos (FX). Os envios auxiliares são mono. Contudo, dois envios auxiliares podem ser agrupados para criar um bus stereo. A seção 5.6 mostra como utilizar esses envios auxiliares para mixagens de monitoração e de efeitos.

2.6.1 Envios Auxiliares Analógicas

Botão Solo

Liga/Desliga o Solo.

Este botão põe o bus auxiliar em modo Solo para as saídas principais ou de monitoração, dependendo da seleção PFL ou SIP na seção de bus Solo. Veja a seção 5.8 para detalhes.

Quando um botão Solo é ativado, aquele canal ou bus é automaticamente selecionado e seu botão Select se acende.

Post - Botão de envio pós-fader

Ativa e desativa o envio pós-fader.

Quando esse botão está ativado, os níveis de envio ao auxiliar serão após o Fat Channel e pós-fader, portanto afetados pela configuração do fader. Se o botão estiver desativado, por padrão, o bus auxiliar utilizará a configuração de Pré 1, e todos os canais do StudioLive serão enviados ao bus auxiliar após a chave inversora de fase, o filtro passa-altas e o noise gate, mas antes do compressor, do EQ, do Limiter e do fader. Contudo, no menu do sistema, você pode selecionar a opção Pré 2, para mover a mandada após todo o processamento do Fat Channel mas antes do fader. Veja a seção 2.10.4 para detalhes.

Output – Controle de nível

Ajusta o nível de saída master do envio auxiliar.

Esse controle ajusta o nível master de saída do envio auxiliar.

2.6.1 Envios Auxiliares Analógicas

Botão Select do envio auxiliar

Ativa a visão do Fat Channel.

Como já descrito na seção 2.3.1, o botão Select direciona o envio auxiliar ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ.

Botão Mix

Ativa mixagem e medição dos envios no Fat Channel.

Quando este botão é ativado, os 16 encoders do Fat Channel se tornam os controles de nível dos envios auxiliares para cada um de seus respectivos canais de entrada. Os medidores irão mostrar o nível de envio de cada um dos canais de entrada.

Botão Mix/Pan

Ativa o controle de Pan e medição no Fat Channel (somente no modo de envio stereo).

Nos envios auxiliares 2, 4 e 6, o botão Mix se torna o controle de Pan quando dois envios são agrupados. Quando este botão é ativado, os 16 encoders do Fat Channel se tornam os controles de Pan para cada um dos seus respectivos canais de entrada. Os medidores mostrarão a configuração de cada um desses canais. Para maiores informações sobre agrupamento stereo, veja a seção 2.3.3.

2.6.2 Controles de Envio (Send) dos Efeitos Internos

Botão Mute

Silencia o bus de efeitos internos.

Este botão silenciará seu bus de efeitos internos (EFX). Ele se acenderá quando o bus estiver silenciado.

Post - Botão de envio pós-fader

Ativa e desativa o envio pós-fader.

Por padrão este botão está ativado e os níveis de envio aos buses de efeitos são após EQ, após dinâmica e pós-fader, sendo assim afetados pelas configurações de fader. Se o botão for desativado, por padrão, o envio EFX utilizará a configuração Pré 2, na qual os envios são após EQ e dinâmica, mas pré-fader. Contudo, no menu sistema, você pode alternar os envios EFX para a configuração pré 1, na qual os envios são antes do processamento dinâmico e EQ do Fat Channel, e pré-fader. Por favor, veja a seção 2.10.4 para detalhes.

Output – Controle de nível

Ajusta o nível de saída master do envio de efeitos.

Esse controle ajusta o nível master de saída do envio de efeitos internos.

Botão Select do envio de efeitos internos

Ativa a visão do Fat Channel.

Como já descrito na seção 2.3.1, o botão Select direciona o envio auxiliar ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ, bem como direcionar o envio auxiliar às saídas.

Botão Mix

Ativa a mixagem e medição auxiliar no Fat Channel.

Quando este botão é ativado, os 16 encoders do Fat Channel se tornam os controles de nível dos envios auxiliares para cada um de seus respectivos canais de entrada. Os medidores irão mostrar o nível de envio de cada um dos canais de entrada.

2.7 Subgrupos

Como explicado na seção 5.5, a mixagem por subgrupos é muito útil para agrupar canais e obter controle máster do nível de uma sub-mixagem (como de uma bateria completa) e para oferecer controle dos efeitos através de faders.

Botão Select dos subgrupos

Ativa a visão do Fat Channel

Como já descrito na seção 2.3.1, o botão Select direciona o envio auxiliar ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico e EQ, Pan, etc.

Botão Solo

Liga e desliga o Solo.

Este botão põe o bus auxiliar em modo Solo para as saídas principais ou de monitoração, dependendo da seleção PFL ou SIP na seção de bus Solo. Veja a seção 5.8 para detalhes.

Quando um botão Solo é ativado, aquele canal ou bus é automaticamente selecionado e seu botão Select se acende.

Botão Mute

Silencia o canal.

Este botão silenciará o canal selecionado. Ele se acenderá quando o estiver ativado.

Fader do canal

Controla o nível do bus de subgrupo.

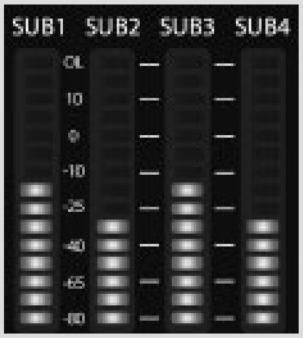
O fader controla o volume geral na sua saída de subgrupo.

A área branca acima do fader pode ser utilizada para anotação. Utilize apenas canetas a óleo; outros tipos de canetas não podem ser apagadas.

Para limpar essa área, utilize um pano levemente úmido e remova a escrita.

2.7 Subgrupos

Medidores dos subgrupos



Mostram os níveis dos subgrupos.

No canto superior direito do StudioLive estão os medidores dos subgrupos, que mostram os níveis de saída dos subgrupos.

2.8 Bus de Saída Principal

Botão Select da saída Main

Ativa a visão do Fat Channel.

Como já descrito na seção 2.3.1, o botão Select direciona o envio auxiliar ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico, EQ e Pan, etc.

Fader Main

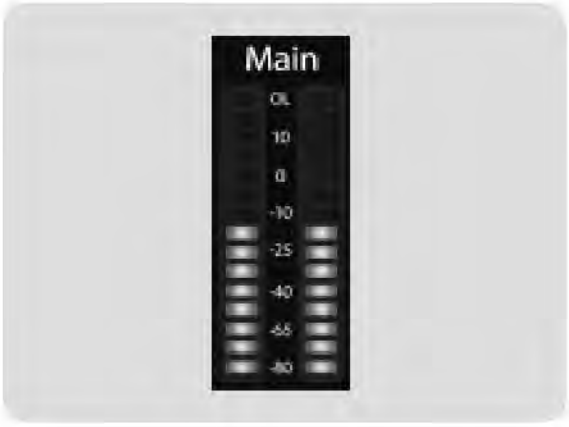
Controla o nível da saída Main.

O fader controla o volume geral da saída stereo Main (principal).

A área branca acima do fader pode ser utilizada para anotação. Utilize apenas canetas a óleo; outros tipos de canetas não podem ser apagadas.

Para limpar essa área, utilize um pano levemente úmido e remova a escrita.

Medidores Main



Mostra o nível da saída principal.

No canto superior direito do StudioLive estão os medidores da saída Main, que mostram os níveis do bus de saída Main (principal).

2.9 Seção Master

A seção Master do StudioLive controla a monitoração, a saída Talkback, o bus Solo e as entradas auxiliares e Tape.

2.9.1 Entradas Auxiliares A e B

O StudioLive dispõe de um processador de efeitos interno que lhe permite carregar dois efeitos diferentes simultaneamente, e lhe permite direcionar o sinal de retorno processado por um processador de efeitos externo utilizando o bus auxiliar. A seção 5.6.2 mostra as conexões e procedimentos de forma detalhada.

Botão Select da entrada auxiliar

Ativa a visão do Fat Channel.

Como já descrito na seção 2.3.1, o botão Select direciona o envio auxiliar ao Fat Channel, lhe permitindo adicionar processamento dinâmico, EQ, e Pan, bem como ativar direcionamentos de saída.

Controle de nível da entrada auxiliar

Controla o nível de sinal da entrada auxiliar.

Este controle controla o nível geral de sinal na entrada auxiliar.

2.9.2 Sistema de Talkback

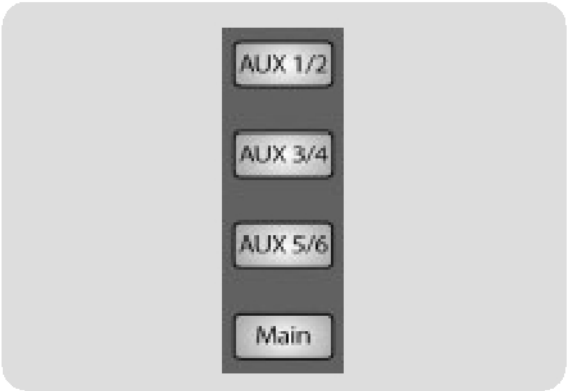
O StudioLive dispõe de uma entrada de microfone Talkback no painel traseiro. Ela pode ser direcionada para cada uma das saídas auxiliares bem como à saída principal (main). É importante observar que as saídas auxiliares são pares stereo nesta seção. Por exemplo: se você está utilizando os auxiliares 3 e 4 como envios de monitoração ao retorno de chão do baixista e aos fones de ouvido do tecladista, o sinal de Talkback será enviado aos dois (não diga nada que não queira que ambos ouçam!).

Nível do microfone de Talkback

Ajusta o ganho de entrada do microfone de Talkback.

Este potenciômetro ajusta o ganho do microfone externo de Talkback.

Botões seletores de saída



Atribuem o Talkback aos auxiliares ou à saída principal.

Esses botões atribuem o microfone de Talkback a uma saída específica. São alternáveis em ligado/desligado e se acendem para indicar que aquela saída Talkback está ativa. O microfone de Talkback pode ser atribuído a todas as saídas ao mesmo tempo.

Botão Talkback

Liga/Desliga o microfone de Talkback.

Esse botão momentâneo liga e desliga o microfone de Talkback. Ele se acenderá para indicar que o microfone de Talkback está ativo.

2.9.3 Entrada 2 Pistas (2 Track In)

O StudioLive lhe permite direcionar uma entrada analógica ou canal de playback de seu aplicativo de gravação. Isso lhe permite comparar fontes de áudio durante o “mixdown” ou chamar uma música de passagem entre bandas sem utilizar nenhum dos 16 canais de entrada. Esse é um bus de soma, então tanto a entrada de fita (tape) externa e o retorno FireWire 2 pistas podem ser ativados ao mesmo tempo.

Volume da entrada 2 pistas

Ajusta o nível da referida entrada.

Este potenciômetro ajusta o nível da entrada tape (2 track) e do retorno FireWire principal.

Botão Liga/Desliga da entrada Tape

Envia a entrada Tape às saídas principais.

Este botão direciona a entrada Tape às saídas principais. Ele se acenderá para indicar que a entrada Tape está sendo enviada às saídas principais. Para desativar o direcionamento, basta pressionar o botão novamente.

Botão de fonte FireWire Liga/Desliga

Envia a saída principal do aplicativo de áudio às saídas principais.

Este botão direciona o retorno principal FireWire Left/Right (saídas 17/18) às saídas principais. Ele se acenderá para indicar que o envio está ativo. Para desativar o direcionamento, basta pressionar o botão novamente.

2.9.4 Bus Solo

O StudioLive oferece um bus Solo para monitoração flexível. Dessa forma, você pode ajustar minuciosamente o compressor de um vocal (por exemplo) nos monitores de sua sala de controle ou em fones enquanto a banda está se aquecendo, ou então ouvir uma mixagem auxiliar para ajustes mais detalhados. Para maiores informações sobre o bus Solo, veja a seção 5.9.

Volume da mixagem guia (Cue)

Ajusta o volume geral do bus Solo.

Este potenciômetro ajusta o volume geral do bus Solo.

Botão alternável PFL/AFL

Ativa o modo de solo PFL.

A configuração padrão do bus Solo é “ouvir antes do fader” (AFL); ao pressionar o botão PFL, a audição pós fader é ativada. Em ambos os modos, pressionar o Solo em um canal ou bus direciona o sinal ao bus Solo o que não influencia nas mixagens principais e de subgrupo. O modo Solo PFL não está disponível nos subgrupos. O Solo dos buses auxiliares é sempre PFL mesmo esse modo não estando ativado.

Botão SIP (Solo no local)

Ativa o modo Solo no local.

O SIP (Solo no local), ou “Solo destrutivo” silencia qualquer canal que não estiver em Solo no StudioLive. Se um dos canais silenciados é direcionado às saídas principais ou subgrupos, ele será silenciado nessas saídas. Isso também se aplica aos canais em Solo: O direcionamento de saída continua ativo. Observe que enquanto você pode desativar o silencio (Mute) de um canal manualmente neste modo, deve ser feito com extremo cuidado durante uma apresentação ao vivo. Apenas os canais de entrada podem ser colocados no modo SIP. Os subgrupos e buses auxiliares são omitidos do modo SIP.

Para ativar o SIP pressione e mantenha pressionado o botão até que se ilumine em vermelho. Isso assegura que você não entre no modo SIP por acidente.

É importante mencionar que quando o modo SIP é ativado, os silêncios (Mute) dos canais serão aplicáveis somente aos subgrupos e principais. Diferente do silencio (Mute) independente, no modo SIP não são silenciados os canais de entrada nas mixagens de envio auxiliares.

2.9.5 Bus Monitor

O StudioLive dispõe de uma saída para fones de ouvido bem como saídas para sala de controle, lhe dando a habilidade de monitorar múltiplas fontes. O bus Monitor do StudioLive lhe permite monitorar as saídas principais, o bus Solo, o retorno FireWire principal de seu computador e a entrada analógica stereo Tape. Devido ao bus Monitor ser um amplificador de soma (summing). Você sempre pode estar ouvindo qualquer coisa (um jogo de futebol?) em seus fones de ouvido enquanto trabalha em uma apresentação ao vivo.

Volume dos fones de ouvido

Ajusta o nível geral da saída de fones de ouvido.

Este potenciômetro ajusta o nível geral de volume da saída de fones de ouvido.

Volume da sala de controle

Ajusta o nível de volume da saída de monitor da sala de controle (Control Room).

Este potenciômetro ajusta o nível de volume da saída de monitoração da sala de controle (Control Room).

Botão Monitor Solo

Atribui o bus Solo ao bus Monitor.

O botão Monitor Solo direciona qualquer canal em modo Solo, subgrupo ou envio auxiliar ao bus Monitor. Isso pode ser útil em diversas situações, por exemplo:

- Ouvir uma mixagem de envio auxiliar de monitoração;
- Ajustar o processamento dinâmico/EQ em um subgrupo;
- Criar uma mistura melhor de seções instrumentais (cornetas, cordas, etc.).

Botão Monitor da entrada Tape

Atribui o sinal da entrada Tape ao bus Monitor.

O botão Monitor da entrada Tape direciona o sinal da entrada Tape (retornos Tape) ao bus Monitor. O nível dessa entrada é controlado pelo potenciômetro da seção “2 Track In”.

2.9.5 Bus Monitor

Botão Monitor FireWire

Atribui o retorno FireWire principal esquerdo/direito ao bus Monitor.

O botão Monitor FireWire direciona retorno FireWire principal esquerdo/direito (que é o sinal da saída máster de seu aplicativo de áudio) ao bus Monitor.

Botão Monitor da mixagem principal (main)

Atribui a mixagem principal ao bus Monitor.

O botão Monitor da mixagem principal direciona o mesmo sinal que é enviado às saídas principais ao bus Monitor. Esse direcionamento é sempre pre-fader.

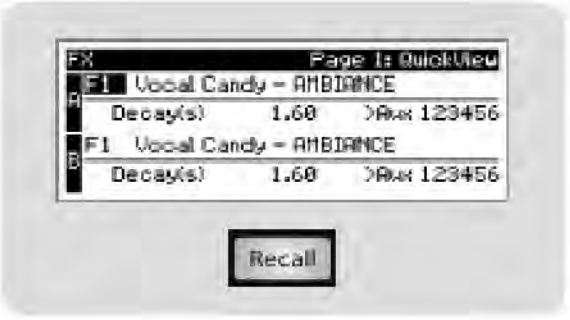
2.10 Efeitos Digitais / Controle Master

Através da seção de controle Master dos Efeitos Digitais (FX), você pode selecionar e alterar os parâmetros dos dois processadores de efeitos internos, bem como salvar e restaurar (carregar) todas as configurações de seu StudioLive com o toque de um botão. Devido à maioria dos recursos do StudioLive serem controlados da superfície de mixagem (ao invés de se usar menus e sub-menus), você utilizará essa seção somente para ajustar os efeitos internos e para salvar e carregar cenas e presets.

2.10.1 O Menu FX (Efeitos)

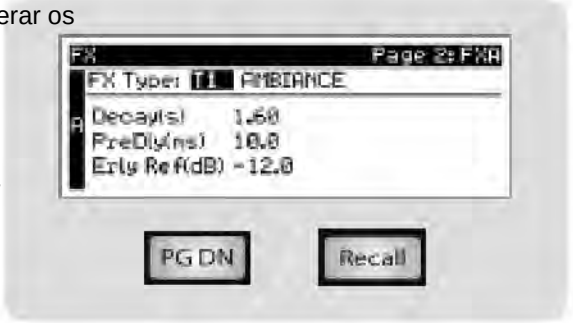
O StudioLive dispõe de dois processadores de efeitos internos.
Cada processador pode acessar a seleção de efeitos de alta qualidade do StudioLive, reverbs e delays. Como descrito na seção 2.6.2, cada um desses efeitos pode ser direcionado a qualquer um dos subgrupos, ao bus auxiliar ou às saídas principais. Para acessar a biblioteca de efeitos e ajustar cada parâmetro, pressione o botão FX na seção de controle Master.

A primeira página do menu FX é a tela “QuickView” (vista rápida). Ela mostra ambos os efeitos atribuídos aos buses de efeitos internos, bem como o parâmetro principal de cada um e para quais buses auxiliares o efeito está sendo direcionado. O efeito A é direcionado ao bus EFX A e o efeito B é direcionado ao bus EFX B. Utilize os botões “Next” (próximo) e “Prev” (anterior) para navegar pela tela. Para alterar um parâmetro, use o encoder “Value” (valor) logo abaixo da tela LCD. A cor se inverterá para cada parâmetro quando estiver selecionado para modificação. O botão “Next” rolará pela página na seguinte ordem: Seleção de biblioteca FX A, parâmetro principal FX A, Seleção de biblioteca FX B, parâmetro principal FX B.



Quando escolher seu preset de efeitos, utilize o encoder “Value” para navegar pela biblioteca. Quando você chegar à seleção desejada,pressione o botão “Recall” para carregá-la. Pressione o botão “Page DN” (página abaixo) para mover-se à próxima página do menu FX. As páginas 2 e 3 mostram os parâmetros restantes para FX A e FX B, respectivamente. Esses parâmetros irão se alterar dependendo do tipo de efeito selecionado. Novamente, utilize os botões “Next” e “Prev” para navegar através da tela e o encoder “Value” para alterar os parâmetros.

Se desejar mudar o efeito de, por exemplo, um reverb “Large Hall” para um reverb “Room Ambiance”, pressione o botão “Recall” para carregar o efeito e altere os parâmetros à vontade. Pressione o botão “PG UP” (página acima) novamente para ir à seção de parâmetro geral do FX B.

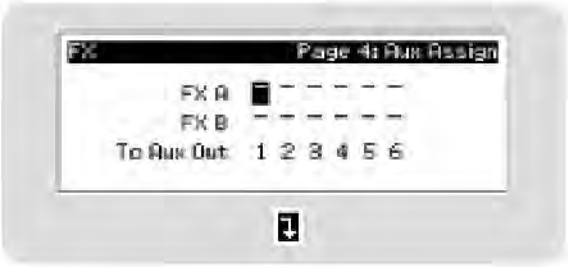


Quando um delay é selecionado, aparecem dois parâmetros: Time (ms) e Time X. Time é o tempo de delay, discutido na seção 5.6.2, que é o tempo entre o som da fonte e o eco. Pode ser tanto ajustado manualmente com o encoder “Value” como através do botão “Tap”, ajustando o tempo com a música tocando. O parâmetro “Time X” é o valor da batida sendo utilizada como referência para o tempo. A unidade básica de medida é uma semínima, por exemplo: Se a batida que você está batendo (Tap) representa semínimas na música, você deve ajustar o “Time X” para 1.00. Se forem colcheias, ajuste o “Time X” para 0.50; se são semicolcheias ajuste em 2.00, e assim por diante. Desta forma, você pode sincronizar de maneira precisa os ecos do delay na música em tempo real.

2.10.1 O Menu FX (Efeitos)

Você não precisa selecionar o parâmetro Time para utilizar o botão Tap. Contudo, você deve estar na página de parâmetros estendidas (página 2 para FX A e página 3 para FX B) ou deve selecionar o parâmetro Time para o efeito desejado na primeira tela do menu FX. O botão Tap não tem função quando outra página está ativa.

A página 4 do menu FX é a tela de atribuição de auxiliares. Esta tela lhe permite direcionar os buses de efeitos internos a qualquer um ou a todos os envios auxiliares. Utilize os botões “Next” e “Prev” para navegar pela tela. Quando chegar ao bus auxiliar para o qual deseja enviar o efeito, gire o encoder “Value” no sentido horário. Uma seta para baixo aparecerá, indicando que o efeito está direcionado àquele bus, em adição a qualquer configuração de direcionamento do Fat Channel. O direcionamento do bus auxiliar será mostrado para cada efeito na tela “QuickView”.



Devido a apenas uma mixagem ser possível para cada efeito, você pode querer considerar dedicar um dos efeitos internos para monitoração e outro para a mixagem principal. Nos casos onde é necessário que o artista ouça o mesmo efeito que a platéia (vocalista ouvindo um delay Tap para que interaja durante a apresentação, por exemplo) é obviamente necessário direcionar a mesma cadeia de efeitos ao seu monitor e à mixagem principal. Nessa situação, você também pode querer utilizar a técnica de mixagem de subgrupo, mencionada na seção 4.4.2 para controlar a quantidade de efeito sendo enviada à platéia, enquanto utiliza os potenciômetros de saída dos buses de efeitos internos EFX A e EFX B para controlar a quantidade de efeitos sendo enviados aos monitores.

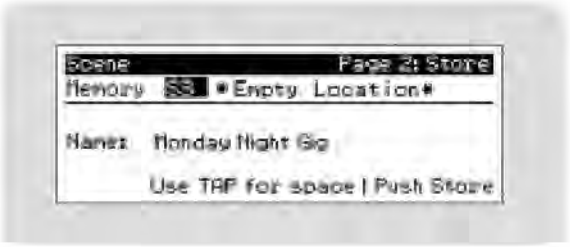
As páginas 5 e 6 lhe permitem salvar (memorizar) suas alterações para a mesma ou em uma nova localização e personalizar o nome de sua criação para FX A e FX B, respectivamente. Use o encoder “Value” para alterar o local da biblioteca onde deseja salvar seu novo preset de efeito, a menos que deseje sobrescrever a localização atual. Pressione o botão “Next” para navegar até a primeira letra do nome do preset. Gire o encoder “Value” em qualquer sentido para alterar a letra.

O StudioLive lhe permite escrever o nome com letras maiúsculas ou minúsculas, bem como com uma seleção de numerais e símbolos de pontuação. Você pode pressionar o botão Tap para inserir um espaço. Quando estiver satisfeito com as alterações, pressione o botão “Store” (guardar), que se acenderá enquanto o preset de efeitos é salvo na memória interna do StudioLive. Assim que o preset é salvo, o botão “Store” retorna ao seu estado inicial (apagado).

2.10.2 Criando e Restaurando uma Cena

O StudioLive lhe permite criar e restaurar uma biblioteca de cenas. Uma cena é como uma foto de sua mixagem. Ela guarda cada parâmetro do Fat Channel para cada entrada e bus, bem como as posições de cada fader, as mixagens auxiliares e de efeitos, Mute e Solo dos canais e as seleções de entrada (entrada analógica ou canal de reprodução FireWire). Criar uma cena consiste simplesmente elaborar uma mixagem que deseja utilizar posteriormente e salvá-la. Há benefícios óbvios tanto no estúdio como ao vivo. Por exemplo: No estúdio, salvar e restaurar uma cena lhe permite alternar para outra música ou projeto e retornar à música anterior mais tarde. Em shows ao vivo com muitas bandas, você pode configurar mixagens separadas para cada banda durante a passagem de som e restaurar a mixagem quando a banda subir ao palco. Você também pode salvar mixagens personalizadas para cada local onde a banda toca freqüentemente.

Para salvar uma cena, pressione o botão “Scene” e “PG DN” até a segunda tela. A localização na memória será selecionada. Use o encoder “Value” para navegar até uma localização livre na biblioteca de cenas. Agora nomeie sua cena. Pressione o botão “Next” para navegar até a primeira letra do nome do preset. Gire o encoder “Value” em qualquer sentido para alterar a letra. O StudioLive permite-lhe escrever o nome com letras maiúsculas ou minúsculas, bem como com uma seleção de numerais e símbolos de pontuação. Você pode pressionar o botão Tap para inserir um espaço. Quando estiver satisfeito com as alterações, pressione o botão “Store” (guardar), que se acenderá enquanto a cena é gravada na memória interna do StudioLive. Assim que a cena é salva, o botão “Store” retorna ao seu estado inicial (apagado).



Na posição S1 há uma cena chamada Zero Out. Esta cena não pode ser sobrescrita e retorna seu StudioLive às configurações de fábrica. Tudo o que você precisa fazer é abaixar ao faders e retornar todos os seus potenciômetros de trim e volume (bus Solo, 2 Track In, Phones e Monitor) à sua posição mínima. Seu StudioLive será reiniciado como segue:

	CONFIGURAÇÕES							
ENTRADAS E BUSES	ATRIB.	PAN	SOLO	MUTE	SELECT	LINK	ENVIOS	MODO
CANAIS DE ENTRADA	MAINS	C	DESL	DESL	CH1	DESL	NULO	
SUBGRUPOS	NULO	C	DESL	DESL	NULO	DESL		
AUX 1 A 6	NULO	C	DESL		NULO	DESL		PRE
FX A / FX B	MAINS	C		DESL	NULO			AMBOS F1
ENTRADA AUX A e B	NULO	C		DESL	NULO			
TALKBACK	NULO							
BUS PRINCIPAL		C			NULO			
BUS SOLO								AFL
BUS MONITOR								MAIN
ENTRADA TAPE								NULO
MEDIDORES								NULO
CONTROLE MASTER								FX

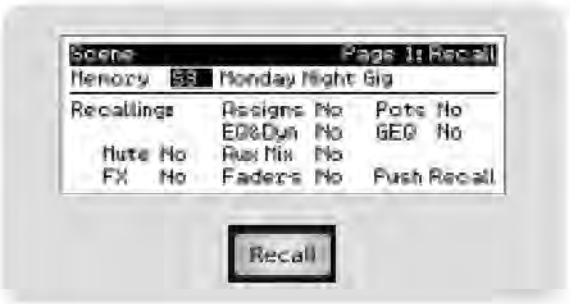
2.10.2 Criando e Restaurando uma Cena

O Fat Channel será restaurado à mesma configuração para cada entrada e saída do StudioLive. Tanto o processamento dinâmico como o EQ serão desligados. Os parâmetros serão configurados como segue:

PARÂMETROS DO FAT CHANNEL										
HIPASS	NOISE GATE		LIMIT	COMPRESSOR		EQ	LOW	L.MID	H.MID	HIGH
DESL	THR	N/A	DESL	THR	0dB	P/S	shelf	n/a	n/a	shelf
	REL	.05 s		RAT	2:1	H/L	n/a	low	n/a	low
				ATK	20 ms	FREQ	130Hz	320Hz	1.4kHz	5kHz
				REL	150ms	GAIN	0dB	0dB	0dB	0dB
				GAIN	0dB					
				KNEE	hard					

Antes de começar uma mixagem, é recomendado restaurar a cena Zero Out. É a maneira mais fácil de assegurar que os parâmetros de uma mixagem anterior não continuam configurados, ou seja, começar uma mixagem do “zero”.

Para restaurar uma cena, pressione o botão “Scene” e utilize o encoder “Value” para navegar através da biblioteca de cenas. Quando encontrar a cena que deseja restaurar, pressione o botão “Recall”. Por padrão, o StudioLive irá restaurar todos os parâmetros disponíveis (Fat Channel, posições de faders e knobs, Solo e Mute dos canais, mixagens auxiliares e parâmetros dos efeitos internos); se você não deseja restaurar algum parâmetro específico, utilize os botões “Next” e “Prev” para navegar através da tela.



Quando o parâmetro que não deseja estiver selecionado, use o encoder “Value” girando no sentido anti-horário para a posição “No” (desligado). Assim que tiver desativado os parâmetros que não deseja carregar, pressione o botão Recall. Os parâmetros restauráveis do StudioLive são agrupados da seguinte forma:

- Mute: Todos os canais e buses (Canais 1 a 16, Subgrupos 1 a 4, FXA e FXB)
- FX: Todos os parâmetros do efeito interno atribuído (FXA e FXB)
- Assigns: Todo o direcionamento de saída (Principal, Subgrupos, Agrupamento stereo, buses Solo e Monitor e o direcionamento auxiliar dos buses de efeitos internos)
- EQ&Dyn: Todo o processamento de dinâmica e EQ do Fat Channel) para cada canal e bus
- Aux Mix: Todas as mixagens auxiliares (Analógicas 1 a 6 bem como FXA e FXB)
- Faders: Todas as posições dos faders
- Pots: Todas as posições dos potenciômetros (Saídas Aux 1 a 6, Níveis FXA e FXB, Cue (guia), entrada 2 Pistas (2 Track In), Fones, Monitor e entradas auxiliares A e B)
- GEQ: Ajustes do equalizador gráfico

2.10.2 Criando e Restaurando uma Cena

Se você ativar as posições dos faders como parte da restauração de uma cena, o StudioLive colocará automaticamente os medidores no modo “Locate” dos faders assim que você pressionar o botão “Recall”.

O botão “Locate” se acenderá e a seção dos medidores do Fat Channel irá mostrar as posições de restauração dos faders. Mova os faders para cima ou para baixo até que somente o LED central esteja aceso em cada medidor. Os medidores dos subgrupos e da saída principal no lado superior direito do StudioLive irão mostrar as posições de seus respectivos faders. Enquanto você estiver no modo fader Locate, os faders não estarão ativos. O nível do áudio passando através deles é determinado pela posição restaurada e não pela localização atual. Assim que você tiver posicionado todos os faders na sua posição correta na cena, pressione o botão “Locate” para sair do modo Locate e reativar seus faders novamente.

Se você ativar as posições dos potenciômetros como parte da restauração de uma cena, todos os potenciômetros digitais (Saídas Aux 1 a 6, Níveis FXA e FXB, Cue (guia), entrada 2 Pistas (2 Track In), Fones, Monitor e entradas auxiliares A e B) se manterão em sua posição salva até que sejam movidos manualmente. Quando um potenciômetro é girado, seu valor “pula” para o valor de sua posição física atual, portanto, se você pretende salvar e restaurar uma cena, é altamente recomendado que você utilize a planilha de restauração que acompanha este manual para anotar as posições desses controles.

Nota rápida sobre o recurso de Salvar:

Não é necessário criar uma cena no StudioLive para lembrar-se de suas configurações quando for desligá-lo. Periodicamente você perceberá que o botão “Store” acende uma vez, indicando que as configurações atuais do StudioLive estão sendo salvas na memória interna. O StudioLive guardará os parâmetros de sua mixagem quando não houver alterações a cada 10 segundos. Se você deseja assegurar-se de que o StudioLive está salvando os parâmetros antes de desligá-lo, apenas aguarde alguns segundos até que o botão “Store” pisque. Essa é a indicação de que é seguro desligar o StudioLive. Na próxima vez em que o ligar, todas as suas configurações serão restauradas automaticamente.

Nota: O auto-salvamento não altera as configurações de uma cena que foi restaurada e depois alterada. Qualquer alteração realizada em uma cena da biblioteca do StudioLive deve ser salva utilizando-se o menu “Scene”, como descrito na primeira parte desta seção.

2.10.3 Salvando e Carregando Presets (Padrões) de Canal

O StudioLive vem com um grupo de presets (padrões) de channel strips (configurações de canal) criados por usuários profissionais da PreSonus, engenheiros e artistas endorsers. Esses presets oferecem agilidade e ponto de partida para a criação rápida de uma mixagem. O StudioLive também lhe permite criar sua própria biblioteca de presets.

Para carregar um preset para qualquer canal do StudioLive, primeiro pressione o botão Select do canal desejado. Pelo Fat Channel, pressione o botão Load. Você verá que o LCD mostra o menu de carregamento de preset de canal.

O menu de carregamento de preset de canal sempre mostra o canal no qual o preset será carregado. Utilize o encoder “Value” para localizar o preset que deseja utilizar e pressione o botão “Recall”. Se desejar cancelar a operação, basta pressionar novamente o botão “Load”.

Se você criou uma configuração de canal através do Fat Channel e deseja salvar na biblioteca de presets, pressione o botão “Save” do Fat Channel. O LCD mostrará o menu de salvamento de preset de canal.

Para começar, utilize o encoder “Value” para navegar até uma posição vazia na biblioteca de presets de canal. Pressione o botão “Next” para navegar até a localização da categoria. Crie a categoria para seu preset (DRM, VOX, GTR, etc.). Pressione o botão “Next” novamente para navegar até a primeira letra do nome do preset. Gire o encoder “Value” em qualquer sentido para alterar a letra.

O StudioLive lhe permite escrever o nome com letras maiúsculas ou minúsculas, bem como com uma seleção de numerais e símbolos de pontuação. Você pode pressionar o botão Tap para inserir um espaço. Quando estiver satisfeito com as alterações, pressione o botão “Store” (guardar), que se acenderá enquanto o preset de canal é gravado na memória interna do StudioLive. Assim que o preset de canal for salvo, o botão “Store” retorna ao seu estado inicial (apagado).

2.10.4 O Menu Sistema (System)

Na maioria dos manuais de consoles digitais, a frase “Menu Sistema” inspira pavor. Contudo, no StudioLive, não há o que temer. O menu sistema do StudioLive apresenta apenas algumas funções simples, não havendo muito o que fazer em um show ao vivo.

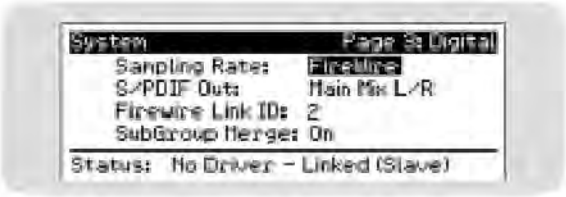
Pressione o botão “System” para acessar o menu do sistema. A primeira página lhe permite ajustar o contraste e a iluminação traseira do LCD para adequar ao ambiente onde está visualizando.

Essas configurações se mantêm quando o aparelho é desligado. Pressione o botão “PG DN” para acessar a página de posição Pré dos auxiliares.

Por padrão, os 6 buses auxiliares são configurados em Pré 1. Isso direciona todos os 16 canais para cada bus auxiliar antes do fader, limiter, EQ e compressão e após a inversão de fase, o filtro passa-altas e o gate. Os dois buses de efeitos internos são configurados em Pré 2, o que direciona cada um dos 16 canais após o processamento dinâmico e EQ do Fat Channel, mas pré fader.

Através deste menu você pode escolher entre essas duas posições Pré para cada mixagem auxiliar. Se você tem dois buses auxiliares agrupados (stereo) você precisa ajustar a posição Pré somente no master do agrupamento. Lembre-se: O mestre do agrupamento é o auxiliar que estava selecionado quando o agrupamento foi criado. Para descobrir qual auxiliar é o master, basta selecionar qualquer um dos auxiliares do par. O master do agrupamento será o mostrado no visor LED.

Pressione o botão “PG DN” para acessar a página de informações digitais. Daqui você pode alterar a taxa de amostragem (sample rate), ver as conexões FireWire, atribuir a mixagem stereo a ser enviada à saída S/PDIF, atribuir qual StudioLive será o máster em uma ligação em cascata e unir ou desunir os subgrupos em uma cadeia de unidades do StudioLive.

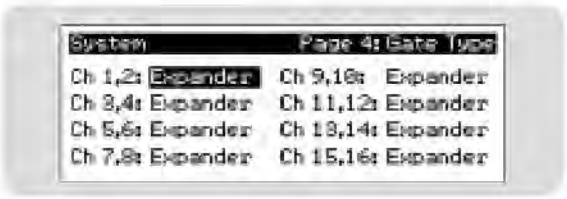


Quando o StudioLive é conectado e sincronizado a um computador via FireWire, seu estado irá mostrar "Driver On" e a taxa de amostragem mostrará "FireWire". Nenhum parâmetro pode ser ajustado através do StudioLive enquanto estiver sincronizado com um computador, por isso nesses casos deve-se utilizar a janela de dispositivo do aplicativo Universal Control para realizar as atribuições S/PDIF e alterar taxa de amostragem (veja a seção3.3.3 para maiores detalhes). Quando duas ou mais unidades do StudioLive são ligadas em cascata, o estado (Status) irá mostrar "Linked" e você poderá ver qual unidade é a unidade master. Para maiores detalhes sobre a utilização de múltiplas unidades do StudioLive, veja a seção 4.

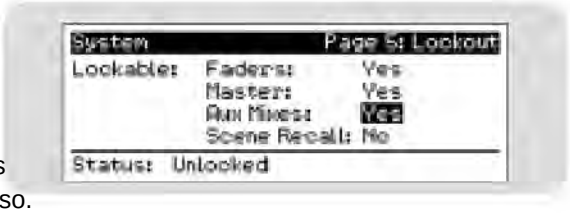
Nota: Para assegurar a segurança do equipamento de áudio conectado, o StudioLive silenciará todas as saídas pós conversor por dois segundos quando a taxa de amostragem for alterada e quando estiver sendo conectado a um computador. Isso inclui as saídas principais e da sala de controle, bem como as saídas auxiliares e de subgrupos. Ao mesmo tempo em que seu sistema de som está seguro desta forma, isso pode acarretar problemas em uma apresentação ao vivo. Devido a isso, é importante ajustar a taxa de amostragem e travá-la antes de começar a performance/gravação.

2.10.4 O Menu Sistema (System)

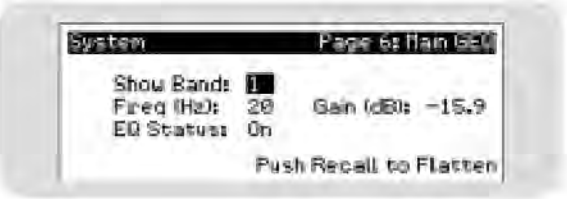
Pressione o botão “PG DN” novamente para acessar o menu de tipo de Gate. O StudioLive lhe permite escolher entre um Expander e um Gate (noise gate) para cada par de canais. Na prática, ambos são geralmente utilizados de maneira idêntica. A principal diferença é que o Expander é mais suave e gradual, tornando fácil o ajuste de ataque e release corretos. Devido a isso, a configuração padrão no StudioLive é Expander. Quaisquer alterações realizadas nesta página serão salvas em cenas personalizadas. Quando você restaurar uma cena, o tipo de Gate que você havia deixado para cada par de canais será restaurado junto. Para maiores informações sobre Expanders e Gates, veja a seção 5.3.2.



Seu StudioLive oferece um modo de bloqueio que lhe permite criar uma senha e travar os controles. Isso é especialmente útil em situações onde diversas pessoas circulam próximas ao equipamento e você não deseja que alterem nada sem a sua permissão. Logo que retirado da caixa o StudioLive não pode ser bloqueado, por isso não se preocupe em pressionar algum botão errado. Para ativar o recurso de bloqueio, você deve primeiro conectar e sincronizar seu StudioLive a um computador. Veja as seções 3.3.6 para maiores detalhes sobre este recurso.



A versão do firmware 1.10 ou superiores do StudioLive 16.4.2 oferece um equalizador gráfico de 31 bandas e 3 oitavas que pode ser inserido no bus de saída principal. Quando a página 6 do menu sistema está ativa, os medidores e encoders do Fat Channel se tornam os controles deste equalizador gráfico. Quando você tocar um encoder, perceberá que o número da banda, a freqüência e o ganho são mostrados no menu sistema. As 31 bandas tem uma faixa de 20 Hz a 20 kHz.



A freqüência de cada banda é fixa. As bandas 1 a 16 são controladas pelos encoders 1 a 16, respectivamente. Quando o canal 16 é selecionado no campo “Show Band” do menu sistema, os medidores mudam. As bandas 16 a 31 então serão controladas pelos encoders 1 a 16, respectivamente. Você perceberá que os medidores têm um LED iluminado para mostrar a posição de ganho atual para cada banda, o medidor para a banda selecionada no campo “Show Band” é invertido, significando que todos os LEDs se iluminam com exceção do LED mostrando a posição de ganho atual para a banda. A banda não precisa ser selecionada no campo “Show Band” para seu encoder estar ativo. Todos os encoders são ativos de maneira que você pode sempre realizar alterações em 16 das 31 bandas ao mesmo tempo.

O equalizador gráfico do StudioLive oferece um projeto inovador que o diferencia dos equalizadores gráficos tradicionais. Tradicionalmente, um EQ gráfico de 31 bandas utiliza 31 filtros “shelving” de segunda ordem, com freqüências fixas para simular uma curva desenhada pelo usuário no painel do aparelho, através dos 31 sliders. Um EQ gráfico bem desenvolvido cria respostas de freqüências de saída que correspondem da melhor maneira possível à curva desenhada pelos sliders.

2.10.4 O Menu Sistema (System)

Em um equalizador analógico, isso é obtido através da escolha cuidadosa da largura de banda do filtro e decidindo como ou se isso varia de acordo com o ganho aplicado e como os filtros são somados ou colocados em cascata. Em geral, larguras de banda estreitas significam um EQ de melhor qualidade. Mas em equalizadores gráficos tradicionais, a freqüência central de cada banda é fixa.

A PreSonus utilizou um conceito diferente com o StudioLive. O EQ gráfico do StudioLive é um grande conjunto de filtros “shelving” cujos coeficientes como freqüência de corte, largura de banda e ganho são extraídos através de um processo de ajuste de curva. A curva inserida pelo usuário é primeiramente amostrada e multiplicada. O sistema então trabalha com uma curva de 128 bandas para encontra coeficientes para o primeiro filtro “shelving” que, quando subtraído da curva do usuário, produz a resposta mais plana possível: 0 dB. A resposta resultante é então utilizada para encontrar coeficientes para o segundo filtro através do mesmo processo de otimização. Os coeficientes para todos os filtros disponíveis são encontrados através de um processo recursivo.

Diferente de projetos convencionais, a freqüência e largura de banda das “bandas” dependem da curva inserida pelo usuário. Isso permite um acerto muito mais firme e preciso da curva. Devido a essa inovação, a precisão do EQ gráfico do StudioLive pode parecer “errada” a principio. O processo de ajuste de curva é capaz de realizar transições minúsculas e, diferentemente dos outros equalizadores convencionais, o que você vê é a realidade. Com uma curva cuidadosa e suavemente desenhada O EQ do StudioLive quase não apresenta ondulação de freqüências. O EQ do StudioLive é capaz de realizar cortes precisos. Para ampliar um corte ou ganho em uma banda específica, basta trazer as bandas “vizinhas” mais para perto do ganho desta banda e a largura de banda irá se alterar de acordo.

Pressione o botão “PG DN” para visualizar a versão do firmware atual em seu StudioLive. Você verá essa tela geralmente quando for realizar uma atualização de sistema, para confirmar que o novo firmware foi corretamente carregado.

3.1 Requisitos do Sistema

Abaixo estão os requisitos mínimos de sistema necessários para o StudioLive e o aplicativo Capture.**

Macintosh

- Sistemas Operacionais:
  - Mac OS X 10.4.11
  - Mac OS X 10.5.2 ou superior
- Hardware:
  - Mínimo: Processador PowerPC G4 1.25 GHz ou Intel Core Solo 1.5 GHz, 1 GB RAM
  - Recomendado: Processador PowerPC G5, Intel Core Duo, ou Intel Xeon, 2 GB ou mais de RAM

Windows

- Sistemas Operacionais:
  - Windows XP (SP2 ou superior) 32-bit e 64-bit
  - Windows Vista 32-bit e 64-bit
- Hardware:
  - Mínimo: Processador Intel Pentium 4 1.6 GHz, AMD Athlon 64 3000+ (Turion), 1 GB RAM
  - Recomendado: Intel Pentium 4 2.8 GHz EM64T ou superior, AMD Athlon 64 XP 3000+ ou superior, 2 GB ou mais de RAM

NOTA: A velocidade do processador, quantidade de RAM e tamanho e velocidade do disco rígido afetam muito o desempenho geral do seu sistema de gravação. Um sistema mais potente (processador mais rápido e mais RAM) significa menor latência (atraso do sinal) e melhor desempenho geral. Para compatibilidade com sistemas Windows 64-bit é necessário a versão 3.4 ou superior do driver.

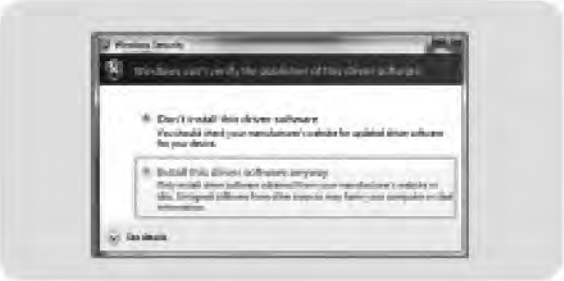
** Sujeito a alterações. Consulte WWW.presonus.com

3.2.1 Instalação no Microsoft Windows

Após inserir o CD de instalação na sua unidade de CD ou DVD o instalador do StudioLive irá guiá-lo através de cada passo do processo de instalação. Por favor, leia cada mensagem com atenção – tendo certeza, principalmente, de não conectar seu StudioLive antes do processo estar completo e de ter reiniciado o seu computador.

1) O instalador foi desenvolvido para ser o mais simples possível de se utilizar. Por favor, leia cada mensagem com atenção para executar uma instalação correta.

Antes de continuar com a instalação, por favor, feche todas as aplicações, inclusive anti-vírus e deixe o StudioLive desconectado de seu computador. Não se esqueça de reativar o antivírus após a instalação!



2) Se aparecerem alguns alertas de segurança do Windows, clique em “Instalar este software de driver assim mesmo” (Install driver software anyway) (Vista) ou “Continuar mesmo assim” (Continue anyway) (XP).

3) Seu disco de instalação contém os instaladores para os drivers de áudio do StudioLive™, o aplicativo Capture™ e a seção de demonstração do Capture™, que lhe ajudará a familiarizar-se rapidamente com as funções de seu StudioLive e do Capture. Cada instalador deve ser executado separadamente.

Selecione "StudioLive" no menu a esquerda da janela do instalador.

4) Siga as instruções na tela para realizar a instalação. Ao final da instalação, você será solicitado a reiniciar o seu computador para completar o processo. Clique em "Finish" para reiniciar automaticamente o seu PC. Após ter reiniciado, conecte o StudioLive. Quando o diálogo “Found New Hardware” (Novo Hardware Encontrado) aparecer, siga os passos recomendados. Após o StudioLive estará sincronizado e pronto para uso!

3.2.2 Instalação no Mac OS X

Seu disco de instalação contém os instaladores para os drivers de áudio do StudioLive™, o aplicativo Capture™ e a seção de demonstração do Capture™. Cada um necessita ser instalado separadamente. Após inserir o CD de instalação na sua unidade de disco, navegue pelo disco e execute o instalador do StudioLive, que o guiará através de cada etapa do processo de instalação. Por favor, leia cada mensagem com atenção – tendo certeza, principalmente, de não conectar seu StudioLive muito cedo.

1) Para iniciar a instalação do driver do StudioLive em seu Mac, dê um duplo clique no logotipo do StudioLive.

2) Você será direcionado à tela de boas vindas.

Clique em "Continue" e siga as instruções da tela.

3) Você será solicitado a escolher em qual disco rígido deseja instalar os drivers e o painel do aplicativo Universal Control. Você deve escolher o seu disco de sistema. Discos de armazenamento e partições não podem ser utilizados.

Quando a instalação for concluída, você encontrará o aplicativo Universal Control na sua pasta de aplicativos. É recomendado que o coloque na sua “Dock”.
Clique em "Install"

4) Quando o instalador finalizar, conecte seu StudioLive ao computador utilizando um cabo FireWire. Agora seu StudioLive está pronto para uso!

3.3 Usando o StudioLive como Interface de Áudio

Seu StudioLive dispõe de uma interface FireWire 32x18. Qualquer entrada e/ou bus com um botão Select, bem como o bus Solo, a entrada Tape e o microfone Talkback, pode ser gravado através de qualquer aplicação de áudio que suporte áudio Core ou Asio. Há diversos aplicativos no mercado para você escolher. Consulte a documentação de seu aplicativo de áudio para maiores instruções sobre como escolher o driver do StudioLive como dispositivo de áudio do aplicativo. É importante mencionar que seu StudioLive utiliza o mesmo driver que a família de interfaces FireStudio da PreSonus, de maneira que o nome de seu driver será mostrado como "PreSonus FireStudio" nos menus de seleção de driver.

Abaixo, algumas instruções básicas de configuração de driver em alguns aplicativos:

Apple Logic Pro/ Express 7+:	1. Execute o Logic Pro/Express. 2. Vá em Logic | Preferences | Audio. 3. Clique na aba Devices. 4. Na aba Core Áudio, marque Enabled. 5. Selecione PreSonus FireStudio no menu Device. 6. Será questionado se deseja reiniciar o Logic. Clique em "try (re)launch." 7. O StudioLive apresenta nomes personalizados das Entradas/Saídas. Para ativar este recurso, vá em Options | Audio | I/O Labels. 8. A segunda coluna na janela pop-up estará nomeada "Provided by Driver." Ative cada uma das etiquetas para o StudioLive. Quando concluído, feche a janela. 9. Você agora está pronto para utilizar o StudioLive.
Steinberg Cubase 4	1. Execute o Cubase 4. 2. Vá em Devices | Device Setup. 3. Selecione "VST Áudio System" na coluna Devices no Device Setup. 4. Selecione PreSonus FireStudio na lista de driver ASIO. 5. Clique em "Switch" para começar a usar o driver do StudioLive. 6. Vá em Devices | VST Connections para ativar os buses de entrada e saída.
Cakewalk Sonar 6+	1. Execute o Sonar. 2. Vá em Options | Audio... e clique na aba Advanced. 3. Mude o Driver Mode para "ASIO." 4. Clique em "OK". Reinicie o Sonar 5. Vá em Options | Audio... e clique na aba Drivers 6. Ilumine todos os drivers de entrada e saída começando com "PreSonus FireStudio". 7. Vá em Options | Audio... e clique na aba General 8. Configure o Playback Timing Master como "PreSonus FireStudio ... DAW Out 1". 9. Ajuste o Recording Timing Master como "PreSonus FireStudio... Mic/Inst 1".

Instruções completas para o Studio One Artist e um breve tutorial sobre seus recursos podem ser localizados na seção 5.1 deste manual.

3.3.1 Envios e Retornos (Send/Return) FireWire

Quando se utiliza o StudioLive como uma interface de áudio, é importante entender os termos “Envio FireWire (FireWire Send)” e “Retorno FireWire (FireWire Return)”. Devido à interface de áudio do StudioLive ser totalmente integrada com os recursos do mixer, as entradas e saídas (E/S) são designadas a funcionarem como um bus independente. Você pode direcionar (send) sinais de outros buses a este, e seu sinal de saída ou retorno é codificado para os canais designados do mixer. Seu StudioLive dispõe de 32 envios (Sends) e 18 retornos (returns) no total.

Os envios FireWire 1 a 16 são codificados a serem enviados pre-fader dos 16 canais de entrada do StudioLive. Os envios podem ser pré ou pós EQ e dinâmica do Fat Channel. Para gravar EQ e dinâmica de qualquer canal, basta ativar o botão “DigOut”. Ele se acenderá, indicando que o caminho do sinal do Fat Channel está direcionado ao envio FireWire.

Se este modo não estiver ativado, o sinal enviado será pós Trim e pós insert analógico (se for o caso). Como mencionado na seção 2.3.4, o botão “DigOut” está disponível para os subgrupos, saída principal, buses auxiliares, retornos FX internos e entradas auxiliares. Os subgrupos, a saída principal e as entradas auxiliares são também enviados pós fader aos seus envios FireWire.

Os envios FireWire 17 a 32 são direcionados em 8 pares stereo pela janela de dispositivo do aplicativo Universal Control. Qualquer combinação de oito das seguintes entradas e buses pode ser selecionada:

- Mixagem principal Esquerda/Direita
- Subgrupo 1 e 2
- Subgrupo 3 e 4
- Envio auxiliar 1 e 2
- Envio auxiliar 3 e 4
- Envio auxiliar 5 e 6
- Envio auxiliar A e B (Envios EFXA e EFXB)
- Retorno auxiliar A (Entrada Aux A)
- Retorno auxiliar B (Entrada Aux B)
- Retorno FX A (Retorno EFXA)
- Retorno FX B (Retorno EFXB)
- 2 Track Esquerda/Direita
- Talkback Esquerda/Direita
- Solo Esquerda/Direita

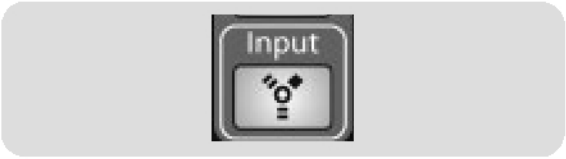
3.3.1 Envios e Retornos (Send/Return) FireWire

Observe que qualquer canal do par stereo continua podendo ser acessado como uma pista mono em seu host (aplicativo de áudio); Apenas o direcionamento deve ser como par stereo. Por exemplo: Se você tem um grupo de backing-vocal direcionado ao subgrupo 1 e um grupo de guitarras ao subgrupo 2, você pode criar 2 pistas mono no seu aplicativo de áudio. A pista cuja entrada é atribuída ao subgrupo 1 gravará o backing-vocal e a pista com entrada atribuída ao subgrupo 2 gravará as guitarras. Se, contudo, você tiver um grupo stereo de bateria atribuído aos subgrupos 3 e 4, você pode criar uma pista stereo no seu aplicativo de áudio e atribuir as entradas aos subgrupos 3 e 4. Para maiores informações sobre mixagem de subgrupos, veja a seção 5.4.

A exceção óbvia a esse princípio é o microfone Talkback. A entrada de microfone Talkback possui o mesmo pré amplificador XMAX de altíssima qualidade que as demais entradas de microfone, E a janela de dispositivo do Universal Control lhe permite atribuí-la a um dos envios FireWire stereo. Neste caso, o mesmo sinal estará presente em ambos os lados do envio. No seu aplicativo de gravação, você pode criar uma pista mono e atribuir sua entrada a qualquer um dos envios FireWire direcionados. Ambos os envios FireWire recebem o mesmo sinal mono do pré amplificador de microfone de Talkback.

Observe que você tem acesso a ambos os grupos de envios e retornos de efeitos. Se você está gravando um envio de efeitos internos (Aux Send A e B), você está gravando a mixagem “seca”, não processada dos canais sendo enviados ao bus de efeitos internos. Para gravar a mixagem processada, você deve escolher os retornos de efeitos internos (FX Return A ou FX Return B). Esta é a saída direta do efeito interno, 100% processada. Devido a isso, você pode querer gravar a mixagem processada e também a não processada, para misturar depois em sua seção.

A seção 3.3.3 entra em detalhes sobre como selecionar as fontes dos oito envios FireWire bem como sobre os outros recursos do aplicativo Universal Control.



Cada uma das 16 entradas do StudioLive é codificada para receber o seu respectivo retorno FireWire. As saídas 1 a 16 em seu aplicativo de gravação direcionam seu sinal de reprodução no StudioLive (a saída 1 do aplicativo sempre vai ao canal 1 do StudioLive e assim por diante). Uma vez que você direciona uma pista em seu aplicativo de gravação para que reproduza através destas saídas, ela sempre será acessível em seu canal bastando pressionar o botão de entrada FireWire.

Para lhe proporcionar um ambiente de mixagem bastante flexível, a saída principal de qualquer aplicativo pode ser direcionada às saídas 17 e 18. Estes retornos FireWire são codificados aos botões de entrada FireWire das seções 2 Track In e Monitor do StudioLive.

Desta forma, você pode monitorar a saída principal de seu aplicativo de áudio sem ocupar dois canais de seu StudioLive, deixando as outras 16 saídas disponíveis para direcionamentos ao Fat Channel ou para a inserção de um plug-in em um instrumento ao vivo (veja a próxima seção para maiores detalhes).

3.3.2 Usando Plug-ins de Efeito como Inserts

A reprodução de sinal FireWire em seu StudioLive é continuamente bidirecional. Isso significa que o StudioLive está sempre enviando sinal dos 16 envios diretos FireWire de cada canal de entrada, bem como das entradas auxiliares e dos buses atribuídos ao segundo banco de 16 envios FireWire. Ao mesmo tempo, está recebendo sinais de retorno pelos 18 retornos FireWire. Devido aos retornos FireWire sempre voltarem aos seus respectivos canais do StudioLive, você pode facilmente inserir um plug-in de seu aplicativo de áudio em qualquer strip de canal e monitorar em tempo real.

Neste exemplo, nós iremos inserir um delay mono do aplicativo da Apple Logic™ 8 no canal 16 do StudioLive. Para começar, crie uma pista de áudio mono e atribua sua entrada ao canal 16 e sua saída à saída 16. (Nota: Devido ao Logic não oferecer buses de saída mono, iremos direcionar o sinal aos canais 15 e 16 e utilizar o pan totalmente para a direita, para que seja enviado somente ao canal 16). Diversos aplicativos utilizam esse tipo de direcionamento. Consulte o manual de seu aplicativo para maiores informações).

Após efetuar a configuração no Logic, arme a pista para gravação e insira o plug-in desejado. Pressione o botão de retorno FireWire (Input) no seu StudioLive. Você agora pode monitorar seu sinal analógico com o efeito inserido enquanto grava.

Nota rápida sobre a gravação de EQ e dinâmica do Fat Channel:

Utilizar o processamento do Fat Channel durante a pós produção é com certeza desejável. A questão é como gravar essas alterações em sua seção. Uma forma fácil é através dos retornos FireWire dos subgrupos. Comece direcionando um canal de reprodução a qualquer canal do StudioLive através de seu aplicativo de gravação. Com o retorno FireWire ativado de maneira que o sinal esteja presente no StudioLive, pressione o botão Select e atribua o canal a um bus de subgrupo, assegurando-se de que apenas aquele canal está direcionado ao subgrupo. Agora você pode processar o sinal através do Fat Channel tanto para o canal individual como para o subgrupo. No seu aplicativo de gravação, atribua o subgrupo como uma fonte de entrada para uma nova pista e grave. A pista não processada pode tanto ser removida da seção como também ser utilizada junto com a pista processada, como efeito. A flexibilidade de direcionamento e as capacidades de mixagem do StudioLive proporcionam um verdadeiro arsenal de ferramentas anteriormente nunca vistas em uma mixagem de computador. Não tenha medo de testar os limites de técnicas modernas de mixagem ou de criar suas próprias.

Nota: O botão “DigOut” não funciona quando você tem o retorno FireWire selecionado como fonte de entrada. Se o “DigOut” for ativado, qualquer subgrupo, auxiliar e o bus principal direcionado não receberá o sinal pós Fat Channel. O sinal não processado continuará direcionado a esses buses, bem como ao bus FireWire, mas o processamento do Fat Channel não. Se você deseja adicionar o processamento do Fat Channel em um retorno FireWire, deve desativar o “DigOut”.

3.3.3 Universal Control

O StudioLive 16.4.2 é compatível com o aplicativo Universal Control. Como em todas as interfaces da família FireStudio, o Universal Control consiste de uma janela de lançamento e uma janela de dispositivo. Para o StudioLive, a janela de dispositivo é o direcionador de entradas auxiliares. Como mostrado na seção 3.3.1, o direcionador de entradas auxiliares lhe permite escolher livremente quais buses adicionais direcionar aos oito envios FireWire auxiliares stereo. Nesta janela também pode se criar a senha para bloquear o seu StudioLive e não permitir o uso por terceiros (veja a seção 3.3.6 para detalhes). Na janela de lançamento, você pode ajustar parâmetros básicos como tamanho de buffer e taxa de amostragem (sample rate). Além disso, pode utilizar a janela de lançamento para configurar suas saídas WDM (somente PC, veja a seção 3.3.4). *Nota: As opções de estilo de medidor e decaimento de medidor não estarão ativas quando somente um StudioLive estiver conectado ao computador.*

Sample Rate (Taxa de Amostragem)

Altera a taxa de amostragem do StudioLive.

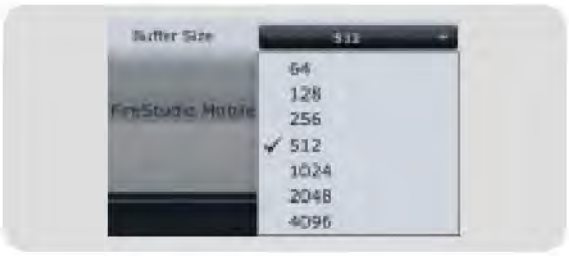
Você pode configurar a taxa de amostragem em 44.1 ou 48 kHz quando o StudioLive estiver conectado a um computador. Taxas elevadas estão incluídas neste menu, e servem para uso com os produtos FireStudio que as suportam. Quando estiver utilizando somente o StudioLive ou em conjunto com uma interface FireStudio, a taxa máxima selecionável será 48kHz.

Uma Taxa de Amostragem maior aumentará a fidelidade da gravação, mas aumentará também o tamanho dos arquivos e a quantidade de recursos do sistema necessários para processar o áudio.

Nota: Para assegurar a segurança do equipamento de áudio conectado, o StudioLive silenciará todas as saídas pós conversor por dois segundos quando a taxa de amostragem for alterada e quando estiver sendo conectado a um computador. Isso inclui as saídas principais e da sala de controle, bem como as saídas auxiliares e de subgrupos. Ao mesmo tempo em que seu sistema de som está seguro desta forma, isso pode acarretar problemas em uma apresentação ao vivo. Devido a isso, é importante ajustar a taxa de amostragem e travá-la antes de começar a performance/gravação.

3.3.3 Universal Control

Tamanho do Buffer (somente PC)



Altera o tamanho do Buffer do StudioLive.

Você pode configurar o tamanho do buffer entre 64 e 4,096 samples. O tamanho do buffer determina a latência, que é o tempo necessário para que se faça a conversão AD e DA do sinal. Geralmente, quanto maior o buffer, melhor desempenho terá o sistema, porém maior latência. Normalmente, 512 samples (11 a 12 milissegundos) costumam ser um tamanho de buffer suficiente para desempenho adequado do sistema e não tão grande a ponto de a latência ser problema. Você deve configurar o tamanho do buffer e a taxa de amostragem antes de abrir seu programa de gravação (DAW).

No Macintosh, o tamanho do buffer é configurado de dentro de sua DAW

Modo de Operação

Altera como o buffer do Driver do StudioLive é Configurado

- **Modo Normal.** Buffer de Entrada e de Saída são idênticos à configuração de Buffer.
- **Modos Safe 1 a 3.** Aumenta o Buffer de Saída para maior estabilidade.

Fonte de Clock

Altera a fonte de Clock para as interfaces FireStudio conectadas em cascata.

O StudioLive não pode ser slave de um Clock externo, contudo, se você está ligando em cascata produtos FireStudio que possuem entradas digitais, isto se torna selecionável.

A configuração de fonte de Clock determina em qual porta está a informação de Word Clock. Isso mantém a sincronia com outros dispositivos digitais. As opções do menu são determinadas pelas entradas digitais disponíveis na cadeia.

Normalmente você irá querer seu StudioLive como Master, selecionando a opção StudioLive “Internal”.

Botão Janela de Dispositivo

Abre a janela de dispositivo.

Clique neste botão para abrir o direcionador de entradas auxiliares.

Para dar outro nome ao StudioLive, dê um duplo clique na etiqueta do nome atual para abrir um campo de texto. Quando acabar, pressione Enter.

3.3.3 Universal Control

Menu File

Abre/Fecha as Janelas de Lançamento e de Dispositivo

Através do Menu File da janela de Lançamento você pode abrir e fechar ambas as janelas, bem como fechar o Universal Control

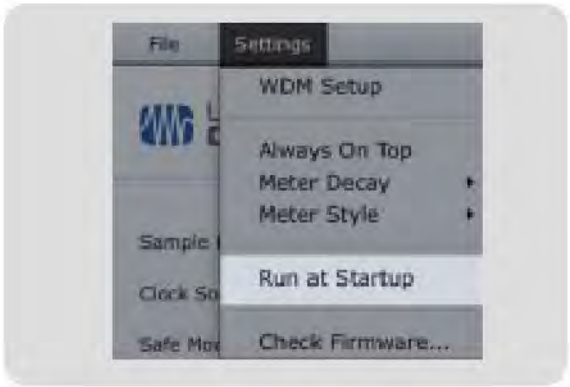
- **Close Window:** Fecha a Janela de Lançamento.
- **Show All Devices:** Abre a janela de Dispositivo para todas as Interfaces da família FireStudio conectadas.
- **Close All Devices:** Fecha a janela de Dispositivo para todas as Interfaces da família FireStudio conectadas.
- **Quit:** Fecha o Universal Control.

Settings: Checar FirmWare

Verifica e atualiza Automaticamente o Firmware do StudioLive

Há um atualizador de Firmware incluso no Universal Control. Uma atualização periódica de driver poderá requerer que o firmware do StudioLive seja atualizado. Sempre que você instalar uma nova versão do Universal Control ou adicionar outro produto da família FireStudio ao seu sistema, você deve utilizar esse recurso para garantir que o firmware esteja atualizado. Se o firmware precisar ser atualizado, o aplicativo de atualização se executará automaticamente.

Settings: Convocar na Inicialização



Executa o Universal Control automaticamente quando o Windows é iniciado (somente PC)

Quando esse recurso está ativado, o Universal Control é iniciado automaticamente a cada vez que você liga seu computador.

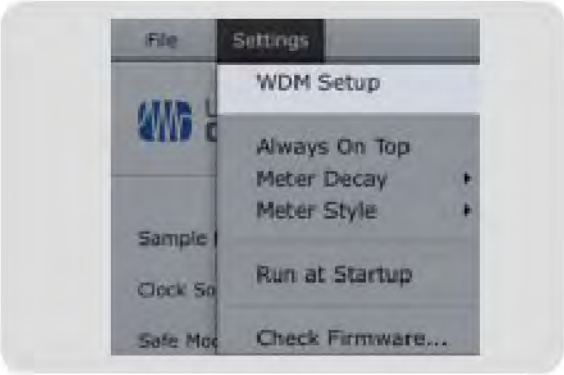
3.3.3 Universal Control

Settings: Sempre no Topo

Faz com que a Janela de Lançamento Esteja sempre Ativa quando outras aplicações estiverem em uso

Quando ativado, a Janela de Lançamento permanecerá em primeiro plano quando outros aplicativos estiverem ativos, ao invés de ir para o segundo plano (atrás da janela da aplicação em uso).

Settings: Configurações WDM



Abre o mapeador de canais WDM

O StudioLive oferece recursos WDM. Veja a seção 3.3.4 para maiores detalhes.

Como demonstrado na seção anterior, o StudioLive lhe permite direcionar qualquer 8 dos 14 buses e entradas, em adição aos seus 16 canais de entrada. Isso é feito através da janela de dispositivo (direcionador de entradas auxiliares). Para direcionar os envios FireWire 17 a 32, primeiro decida quais buses e entradas deseja gravar além dos seus canais de entrada.

Assim que determinar seus pares de entrada, basta direcioná-los a um par stereo de entradas auxiliares, utilizando o menu suspenso próximo a cada par de envio auxiliar FireWire no direcionador do Universal Control. Lembre-se: Todos estes buses e entradas enviam automaticamente seu sinal após dinâmica e EQ do Fat Channel (quando presentes). As entradas e buses selecionados no direcionador de entradas auxiliares serão mostrados no seu aplicativo de áudio com o nome do direcionamento.

Por exemplo: Os pares direcionados na figura acima aparecerão da seguinte maneira em seu aplicativo de áudio:

3.3.3 Universal Control

FÍSICO	APLICATIVO
Subgrupo 1	Entrada Auxiliar 17
Subgrupo 2	Entrada Auxiliar 18
Subgrupo 3	Entrada Auxiliar 19
Subgrupo 4	Entrada Auxiliar 20
Envio Aux 1	Entrada Auxiliar 21
Envio Aux 2	Entrada Auxiliar 22
Envio Aux 5	Entrada Auxiliar 23
Envio Aux 6	Entrada Auxiliar 24
Retorno Aux A (Entrada Aux A) Esquerda	Entrada Auxiliar 25
Retorno Aux A (Entrada Aux A) Direita	Entrada Auxiliar 26
Retorno Aux B (Entrada Aux B) Esquerda	Entrada Auxiliar 27
Retorno Aux B (Entrada Aux B) Direita	Entrada Auxiliar 28
Talkback	Entrada Auxiliar 29
Talkback	Entrada Auxiliar 30
Principal Esquerda	Entrada Auxiliar 31
Principal Direita	Entrada Auxiliar 32

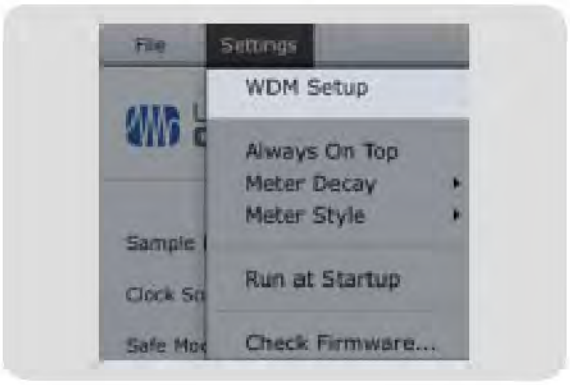
O direcionador de entradas auxiliares também permite atribuir um bus específico à saída S/PDIF bem como selecionar qual par stereo será gravado como pista principal no Capture. Quando o StudioLive não está conectado em um computador, a saída S/PDIF é direcionável através do menu System (veja seção 2.10.4.

Contudo, quando o StudioLive está sincronizado ao computador, você pode direcionar qualquer dos 14 buses direcionáveis à saída S/PDIF direcionando aos envios FireWire 31 e 32. Além de estarem disponíveis para gravação pelos auxiliares Aux In 31 e Aux In 32, estes envios são normalizados à saída S/PDIF.

O aplicativo Capture lhe permite gravar uma pista de mixagem stereo além das 16 entradas do StudioLive. As entradas FireWire auxiliares 17 e 18 são a fonte desta pista principal no Capture, e são definidas pelo usuário através do direcionador de entradas auxiliares. Seja qual for a fonte direcionada aos canais 17 e 18, poderá ser gravada como uma pista stereo no Capture. Para maiores detalhes sobre a pista principal e o aplicativo Capture, consulte o manual do Capture que acompanha o seu StudioLive.

3.3.4 Recursos WDM avançados (Somente PC)

Como todas as interfaces da família FireStudio, o StudioLive oferece recursos WDM - Windows Driver Mode – Modo de Driver do Windows - que melhoram seu uso como uma interface de áudio. No menu de Configurações (Settings) da Janela de Lançamento, você encontrará a opção para configuração WDM (WDM Setup). Você pode configurar seus sinais de Entrada e Saída WDM. Usuários de MAC: Por favor, avancem até a próxima seção para informações sobre utilizar o StudioLive como dispositivo principal de Áudio Core.



1) Na Janela de Lançamento, vá para “Settings|WDM Setup”.

2) A janela do mapeador de canais WDM abrirá. Por padrão, as saídas 1 e 2 são direcionadas as saídas principais do StudioLive 1 e 2. Como já foi dito, é recomendado que sejam direcionadas aos canais 17 e 18, de maneira que não ocupem canais de entrada do seu StudioLive apenas para reprodução WDM. Para começar, marque a caixa próxima a “Output” (saída). Clique em WDM1 (frontal esquerda) e arraste para baixo até “StudioLive 2Track In Left”. Clique em WDM 2 (frontal direita) a e arraste para baixo até StudioLive 2TrackIn Right.

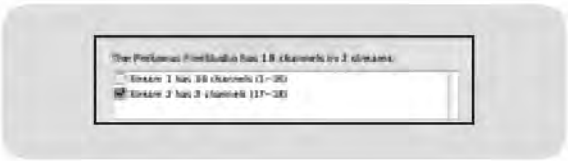
A reprodução WDM stereo não será direcionada aos botões de retorno FireWire principais na entrada 2Track In e no bus Monitor da seção Master do StudioLive.

3.3.5 Configurando o StudioLive para Áudio Core (Mac)

Seu StudioLive pode ser utilizado como dispositivo principal de áudio Core em seu Mac e você pode as saídas principais de seu Mac a qualquer um dos canais de saída de reprodução. Por padrão, esses sinais são direcionados aos canais 1 e 2 do StudioLive. A limitação óbvia é que você utiliza dois canais de entrada do StudioLive apenas para reprodução de áudio Core (playback). Os canais 17 e 18 estão disponíveis através dos botões de retorno FireWire das seções 2 Track In e Monitor. É recomendado que você utilize estes canais para este tipo de reprodução. A seguir instruções para lhe ajudar a configurar seu StudioLive como dispositivo principal de áudio no Mac:

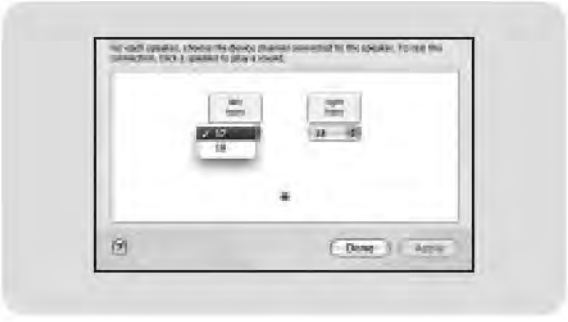
1) Vá em MacHD | Applications | Utilities e execute Audio MIDI setup.

2) Clique no botão Configure Speakers.



3) Desfaça a seleção Stream 1 e selecione Stream 2.

4) Na mesma janela, clique em Multichannel e selecione sua configuração de falantes no menu suspenso (Ex.: Stereo).



5) Escolha canal 17 para o falante esquerdo (Left) e canal 18 para o falante direito (Right).

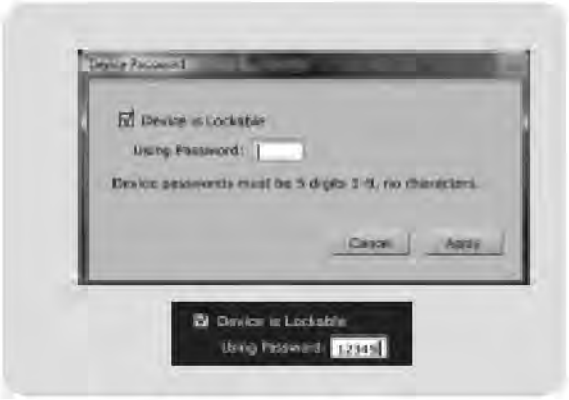
Quando terminar, clique em Apply e em Done.

Agora o seu StudioLive irá monitorar a saída principal de seu Mac através dos botões de retorno FireWire das seções 2 Track In e Monitor.

3.3.6 Ativando e Usando o modo Lockout (Bloqueio)

Como mencionado na seção 2.10.4, seu StudioLive oferece um modo de bloqueio (lock-out) que lhe permite desativar temporariamente quase todos os seus recursos. É importante mencionar que partes analógicas (como potenciômetros trim de entrada, faders, cue, entrada tape e níveis de monitor) ainda poderão ser ajustados). Devido a isso, é recomendado que você dê uma breve olhada nos seus ganhos de entrada e níveis de saída antes de continuar sua mixagem após desbloquear o StudioLive. Se você escolheu bloquear as posições dos faders, você poderá restaurar as posições anteriores através do botão Locate da seção de medidores. Antes de você conectar o StudioLive em um computador ele não poderá ser travado, não se preocupe em bloqueá-lo acidentalmente.

Com o StudioLive conectado e sincronizado com seu computador, abra a janela de dispositivo do Universal Control e clique no botão Advanced. A janela de bloqueio aparecerá.



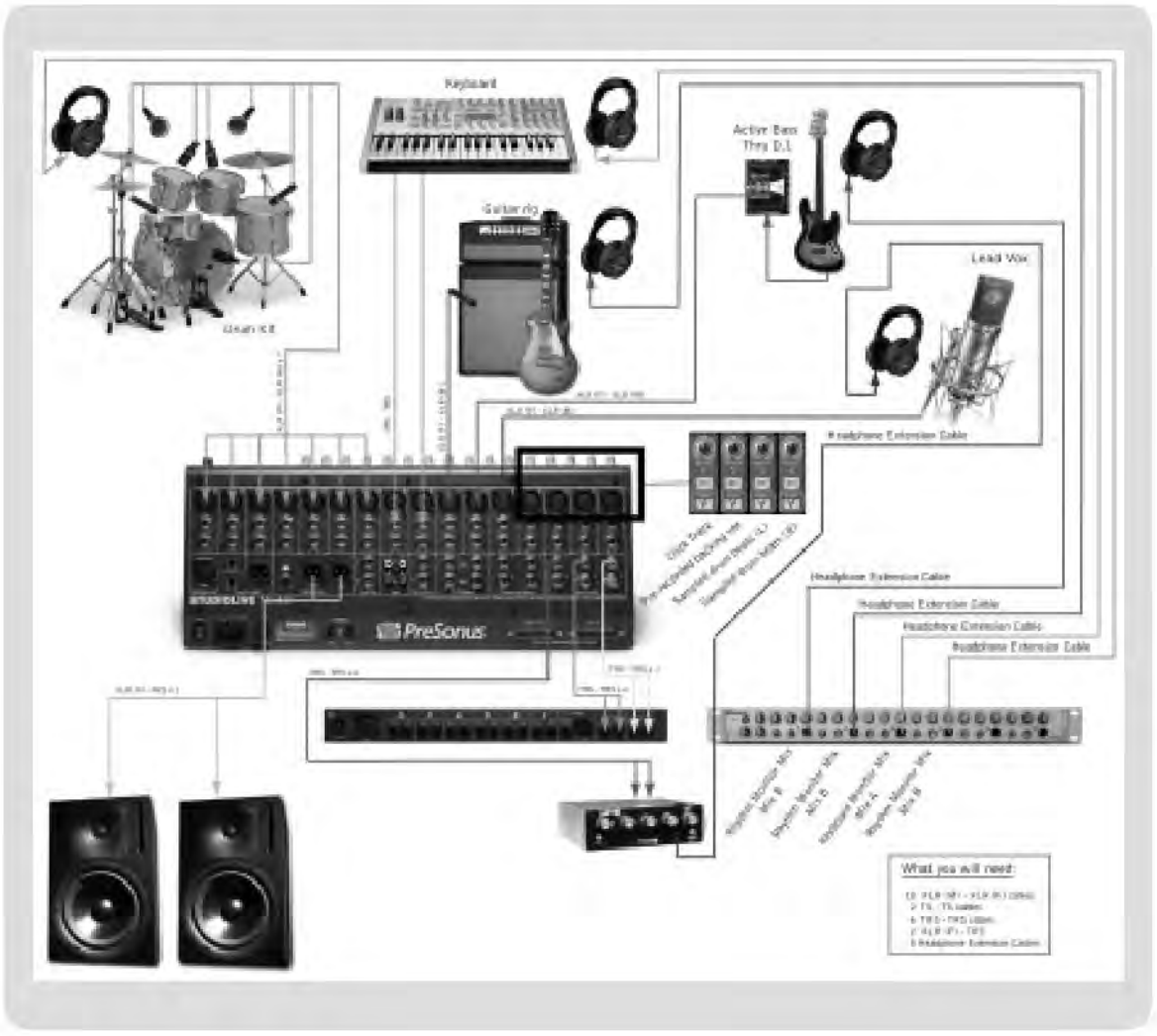
Para especificar sua senha, clique na caixa próxima a "Device is Lockable." Nesse ponto, um cursor irá aparecer na caixa da senha (Password). Digite a senha desejada com 5 dígitos, utilizando qualquer número entre 1 e 9 e clique no botão Set ou Apply. Sua senha não será mais exibida. Se precisar alterá-la, basta repetir o procedimento. Quando você configurar uma senha, o StudioLive poderá ser travado estando ou não sincronizado com um computador.

Para travar o seu StudioLive pressione o botão System na seção de controle “Digital Effects | Master” e navegue até a página 4: Lockout. Seu StudioLive não pode ser travado se a página não estiver ativa. Se você tem múltiplos mixers StudioLive conectados, você precisa travar somente a unidade Master e todos serão travados.

No seu nível mínimo de segurança, o modo Lockout lhe permite travar os controles atuais do Fat Channel e dos efeitos. Os Faders, mixagens auxiliares e retomadas de cenas ainda podem ser ativados. Cada uma dessas funções de mixagem pode ser adicionada ao modo Lockout. Para travar o seu StudioLive, pressione os botões Select que correspondem aos 5 dígitos de sua senha. Nesse exemplo, a senha é 12345, então você deve pressionar os botões Select dos canais 1, 2, 3, 4, e 5, nesta ordem. O estado do painel mudará para Locked (travado), indicando que o modo Lockout está ativo agora.

Para destravar seu StudioLive, retorne à página 4: Lockout no menu System, se já não estiver ativa. Pressione a mesma seqüência de botões Select. O estado do painel mudará para Unlocked (destravado), e você poderá continuar sua mixagem.

3.4 Diagrama de Conexões: StudioLive no Estúdio



Este diagrama mostra um amplificador de fones de ouvido HP60 da PreSonus recebendo duas mixagens diferentes vindas dos auxiliares 1-2 e 3-4, enquanto uma terceira mixagem de monitoração é enviada dos auxiliares 5 e 6 para um amplificador de fones da PreSonus, o HP4. Os canais 1 a 4 no StudioLive estão recebendo reprodução FireWire de modo que uma pista de metrônomo, uma de vocal e uma de bateria eletrônica podem ser incluídas em cada mixagem de monitoração dos músicos.

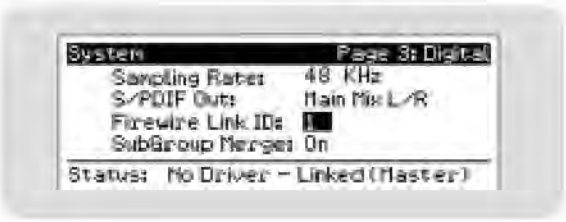
Deve ser observado que neste diagrama os monitores da sala de controle são mostrados como conectados nas saídas principais, o que é apenas uma das muitas maneiras de conectá-los. Você pode utilizar um par de saídas de subgrupo ou as saídas Control Room. Cada forma tem seus benefícios e malefícios. Nós sugerimos que você experimente até encontrar a melhor configuração para seu estilo de mixagem.

4.1 Começando

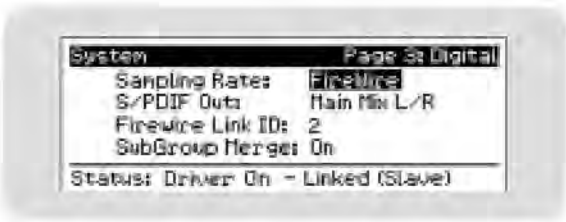
O Firmware versão 1.10 ou acima lhe permite utilizar múltiplos StudioLive simultaneamente conectados em cascata através da conexão FireWire. Múltiplas unidades podem ser conectadas juntas com ou sem um computador. Sozinhas, até quatro unidades podem ser conectadas. Duas unidades podem ser conectadas a um computador para 32 canais de gravação e reprodução. Esta seção lhe guiará através do processo de sincronismo e explicará diversos recursos.

4.1.1 Configurando múltiplas unidades

A versão 1.10 ou superior do Firmware é necessária para se conectar múltiplas unidades. O ultimo Firmware está disponível em www.presonus.com/technical-support. O Firmware do StudioLive é atualizável pelo usuário e é recomendado que você verifique periodicamente no site da PreSonus se não há atualizações de drivers e Firmware. O driver deve ser instalado em seu Mac ou PC e o StudioLive conectado e sincronizado antes de ser realizada a atualização de Firmware. Quando todas as unidades estiverem atualizadas, conecte um cabo FireWire do computador ao primeiro StudioLive. Utilizando um cabo padrão FireWire de 6 pinos, conecte a porta FireWire extra do primeiro StudioLive a qualquer porta FireWire no segundo StudioLive. Se você está combinando múltiplas unidades para criar um sistema autônomo (standalone) (sem computador), basta conectar um cabo FireWire da primeira unidade à segunda, outro cabo da segunda a terceira e assim por diante.



Pressione o botão System na primeira unidade e PG DN até a página 3: Digital. Use o botão Next para mover até o campo FireWire Link ID. Use o encoder Value para configurar o ID em 1. Qualquer unidade na cadeia pode ser atribuída como master. Desde que a cadeia inteira funcione como um grande console, enviando todos os canais à saída principal da unidade master, envios auxiliares e subgrupos (opcional), nós sugerimos que a unidade m ais a direita seja escolhida como master. A unidade com o menor FireWire Link ID acima de zero é automaticamente atribuída como master.



Pressione o botão System em cada uma das unidades em cascata e vá até a página 3: Digital. Use o botão Next para mover até o campo FireWire Link ID e atribua uma ID para cada unidade. Qualquer valor maior do que o da unidade master pode ser utilizado. A unidade com o menor ID será a master e seus canais serão o último banco de 16. A unidade com o próximo menor ID será a segunda e assim por diante.

Se você for gravar com 2 mixers StudioLive 16.4.2, veja os números seriais na parte de baixo de cada mixer. O mixer com o menor número serial será atribuído com as entradas e saídas 1 a 16 no seu aplicativo de gravação. Devido a isso, é recomendado que o mixer com o menor número serial seja o slave e a unidade com o maior número serial seja o master.

4.1.2 Mixagem Auxiliar com Unidades em Cascata

Cada canal na cadeia de mixers pode ser enviado aos seis envios auxiliares da unidade master. Quando você pressiona o botão Mix em qualquer um dos seis auxiliares, você percebe que o botão Mix do auxiliar correspondente se ilumina em todos os mixers da cadeia. Por exemplo: Se você pressionar o botão Mix no Aux 1 da unidade máster, o botão Mix do Aux 1 de cada unidade slave também se iluminará. Criar uma mixagem auxiliar com múltiplos mixers funciona da mesma forma que em um único mixer. Cada um dos encoders próximos aos medidores do Fat Channel controla o nível de envio do canal correspondente ao auxiliar.

Por exemplo: Se você tem três mixers conectados, os canais 1 a 16 estarão no Slave 2. Os canais 17 a 32 estarão no Slave 1 e os canais 33 a 48 estarão na unidade master. Vamos dizer que se você deseja criar uma mixagem auxiliar no auxiliar 3. Para começar, pressione o botão Mix do Aux 3. Os medidores do Fat Channel e os encoders de todos os 3 mixers estarão prontos para criação de uma mixagem no Aux 3. Você utilizará os medidores do Fat Channel e os encoders do Slave 2 para configurar os níveis de envio ao Aux 3 para os canais 1 a 16 e os medidores do Fat Channel e os encoders do Slave 1 para configurar os níveis de envio ao Aux 3 para os canais 17 a 32. Use os medidores do Fat Channel e os encoders da unidade master para configurar os níveis de envio do Aux 3 para os canais 33 a 48. A mixagem resultante é então direcionada à saída do Aux 3 da unidade máster. Se você desejar adicionar processamento do Fat Channel a toda a mixagem do Aux 3, basta pressionar o botão Select do Aux 3 na unidade máster e utilizar o Fat Channel da unidade master para efetuar o processamento.

Observe que as saídas auxiliares dos mixers Slave continuam ativas, mas apenas têm acesso aos canais locais. Então, neste exemplo, a mixagem Aux 3 para os canais 1 a 16 do Slave 2 é direcionada localmente à saída Aux 3 e misturada com a mixagem geral do Aux 3 da unidade master ao mesmo tempo. O mesmo vale para os canais 17 a 32 em Slave 1. Apenas o mixer master recebe os sinais misturados de todas as unidades conectadas em adição aos seus próprios canais locais.

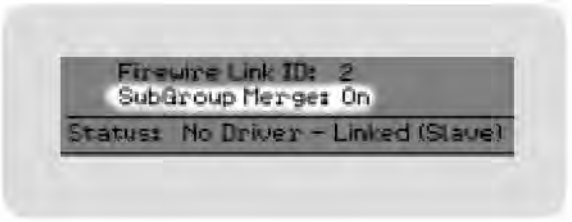
Devido às mixagens auxiliares serem enviadas à unidade master antes do Fat Channel (por razões óbvias), se você deseja criar uma mixagem auxiliar stereo, você deve agrupar (Link) os canais auxiliares em cada mixer da cadeia para controlar o Pan dos canais nos mixers Slave.

4.1.3 Buses de Efeitos Internos

Diferentemente dos 6 buses auxiliares, os dois buses de efeitos internos em cada mixer são independentes. Utilizando o mesmo exemplo da seção anterior, os canais 1 a 16 só podem ser direcionados aos EFXA e EFXB em Slave 2, os canais 17 a 32 são direcionados aos EFXA e EFXB em Slave 1 e os canais 33 a 48 são processados pelos dois buses de efeitos internos da unidade máster. A vantagem é que você tem o dobro de buses de efeitos do que você tem de mixers na cadeia!

Naturalmente, se você desejar enviar todos os canais ao mesmo efeito, você pode simplesmente carregar o mesmo efeito em todos os mixers. Mas com um pouco de direcionamento cuidadoso, você pode tomar vantagem dos buses de efeitos extra à sua disposição. Os buses de efeitos internos em cada mixer podem ser atribuídos à saída principal da unidade master ou a um subgrupo como de costume. Basta selecionar o bus de efeitos e pressionar o botão de atribuição desejado no Fat Channel.

4.1.4 Subgrupos: Misturar ou Não?



Na página 3: Digital, do menu System, você vai encontrar o campo de mistura de subgrupos (Subgroup Merge). Os subgrupos em cada mixer da cadeia podem tanto ser misturados juntos ou apenas localmente. Isto é determinado em cada mixer para a unidade com o próximo número ID na cadeia e portanto o banco anterior de canais (ex.: se a mistura de subgrupos está ativa (On) no master, os subgrupos do Slave 1 serão misturados com os subgrupos do máster. Se a mistura de subgrupos estiver ativa em Slave 1, os subgrupos de Slave 2 serão misturados com os subgrupos de Slave 1). Os faders de subgrupo no mixer em que a mistura de subgrupo estiver ativa controlarão o grupo inteiro e processamento dinâmico poderá ser adicionado à mixagem geral utilizando o Fat Channel daquela unidade.

Se a mistura de subgrupos estiver desligada, cada um dos quatro subgrupos de cada mixer será controlado localmente. Utilizando nosso exemplo de três mixers, os canais 1 a 16 podem ser atribuídos apenas ao subgrupo em Slave 2, canais 17 a 32 podem ser atribuídos apenas ao subgrupo em Slave 1 e os canais 33 a 48 podem ser atribuídos apenas ao subgrupo na unidade master. Devido aos subgrupos em cada um dos mixers da cadeia continuarem podendo ser direcionados à saída principal da unidade master, ao desativar a mistura de subgrupos se obtém vantagens para mixagens de grupos de efeitos (Veja a seção 5.5.2 para detalhes), mas isto pode também ser útil em qualquer situação onde você desejar 16 ou menos canais atribuídos ao mesmo subgrupo. Apenas faça um direcionamento cuidadoso.

4.1.5 Salvando e Carregando Cenas

Os presets de channel strip, efeitos e as cenas de mixagens são gravadas e restauradas localmente em cada mixer. Contudo, se você está criando uma cena de mixagem, o nome criado em um mixer será transmitido a todos na cadeia. Por exemplo: Se você gravar uma cena chamada "3MixerShow" na unidade master, o nome será “repassado” a todas as unidades slave, de maneira que quando você pressionar o botão Store para salvar a cena em qualquer unidade slave, o referido nome já estará aparecendo. Tudo o que você tem que fazer é navegar até um local vazio e pressionar novamente o botão Store.

4.1.6 Copiando e Carregando

As configurações de channel strip de qualquer canal ou bus de qualquer mixer da cadeia podem ser copiadas para qualquer outro canal ou bus de qualquer outro mixer na cadeia. Por exemplo: Se você selecionar o canal 4 no mixer Slave 2 e pressionar o botão Copy, todos os botões Select de todos os mixers da cadeia começarão a piscar. Para colar as configurações deste canal 4 em qualquer outro canal basta você pressionar o botão Select do canal de destino, ele vai parar de piscar e se iluminará. Pressione o botão Load para colar as configurações do Fat Channel.

4.1.7 O Universal Control com Múltiplos Mixers

Devido às limitações do protocolo FireWire, você poderá gravar apenas buses adicionais da unidade master quando duas unidades estiverem conectadas ao computador. Enquanto a janela de lançamento mostrar um botão de janela de dispositivo para cada mixer, apenas o direcionamento de entradas auxiliares da unidade master se abrirá quando você pressionar qualquer um dos botões.

4.2 Buses e Entradas: Local ou Misturados

Como discutido anteriormente, os dois buses de efeitos internos são somente locais, o que significa que são controlados separadamente em cada mixer e que não podem aceitar sinais externos de outros mixers.

As seguintes entradas e buses são somente locais:

- **Microfone Talkback:** O microfone Talkback na seção master da unidade master é o único microfone Talkback que pode ser direcionado às mixagens auxiliares da unidade master e às suas saídas principais. Enquanto que os microfones Talkback nos mixers Slave são ativos somente nas suas respectivas unidades, eles não podem ser direcionados à unidade master. Devido a isso, você deve conectar seu microfone Talkback à unidade master e controlá-lo a partir daí.

- **Entrada Analógica Tape**: Como descrito na seção 2.9.3, a entrada Tape no StudioLive é direcionada diretamente à saída principal utilizando-se um botão na seção master. Mesmo que a entrada Tape esteja ativa em cada mixer, esse botão direciona o sinal apenas ao bus principal daquela unidade. Por exemplo: O botão Tape In no mixer Slave 1 direciona o sinal somente ao bus principal do mixer Slave 1. Devido a isso, nós recomendamos que você utilize a entrada Tape somente na unidade master.

- **Retornos FireWire principais:** Quando dois mixers são conectados a um computador o StudioLive se torna uma interface de áudio 32x34. Como discutido na seção 3.3.1, como no caso de estar utilizando apenas um mixer conectado ao computador, as 32 entradas FireWire das duas unidades conectadas são dedicadas a receber os seus respectivos retornos FireWire. As saídas 1 a 32 do seu aplicativo de áudio direcionarão seus sinais aos seus respectivos canais dos dois mixers. Os retornos FireWire 33 e 34 (17 e 18 com um mixer conectado) são dedicados aos botões de entrada FireWire das seções 2 Track In e Monitor tanto do mixer Slave como do mixer master. Se o botão de retorno FireWire da seção 2 Track In for ativado em ambos os mixers, os dois sinais serão enviados à saída principal da unidade master. Assim, com a entrada Tape, é recomendado que somente a seção da unidade master seja utilizada.

- **Envios FireWire:** Como discutido na seção 3.3.1, um único StudioLive possui 32 envios FireWire disponíveis, 16 dos seus canais e 16 de uma seleção de buses e entradas auxiliares. Quando dois mixers StudioLive são conectados em um computador, cada StudioLive dispõe de 16 envios FireWire, totalizando 32. Como mencionado anteriormente, os envios FireWire 1 a 16 saem do StudioLive com o menor número serial. Os envios FireWire 17 a 32 saem do StudioLive com o maior número serial. Esses envios não podem ser alterados e nem misturados. Para um melhor fluxo de trabalho, é recomendado que a unidade com o menor número serial seja colocada à esquerda e configurada como slave.

- **Bus Monitor:** Você deve usar a seção Monitor da unidade master para monitorar todos os canais na cadeia (ouvindo ao bus Solo ou ao bus principal), a entrada Tape para a saída principal e o retorno FireWire principal. O bus Monitor das unidades slave somente pode receber sinal de seu próprio mixer.

O bus Solo é um bus de agrupamento; qualquer canal de qualquer mixer pode ser colocado em Solo e monitorado através da unidade master. Quando os modos PFL ou SIP são ativados em qualquer mixer, todas as unidades são colocadas no mesmo modo e ao mesmo tempo.

5.1 Studio One Artist: Início Rápido

Todas as interfaces de áudio da PreSonus vêm completas, incluindo o programa de gravação Studio One Artist. Independente de você estar gravando o seu primeiro ou o seu 50º álbum, o Studio One Artist lhe propicia todas as ferramentas necessárias para capturar e mixar com excelente desempenho e qualidade. Como um estimado consumidor PreSonus, você também obtém um desconto caso deseje atualizar (upgrade) para o Studio One Pro, quando for o tempo de masterizar o seu trabalho, criar versões digitais ou utilizar plugins VST de terceiros nos seus processos de gravação. Para maiores detalhes sobre o programa de upgrade para o Studio One Pro para consumidores PreSonus, por favor, visite: www.presonus.com.

O Studio One Artist foi desenvolvido para uma fácil integração tanto com o StudioLive como com o Capture. Uma seção gravada no Capture pode simplesmente ser aberta no Studio One de maneira que basta importar/exportar e começar a mixar. Todas as marcações, edições, etc., realizadas no Capture estarão presentes quando a sessão for aberta no Studio One.

5.1.1 Instalação e Autorização

Assim que você instalar o driver e conectar sua interface, você poderá utilizar o programa de gravação e produção musical Studio One Artist, da PreSonus, incluído, para começar a gravar, mixer e produzir suas músicas. Para instalar o Studio One Artist, insira seu disco de instalação na unidade de DVD de seu computador. Siga as instruções na tela para completar o processo de instalação.

Instalando o Studio One Artist

Para instalar o Studio One Artist, insira o DVD de instalação do programa na unidade de DVD do seu computador.

Usuários de PC (Windows): Execute o instalador do Studio One Artist e siga as instruções da tela.

Usuários de Mac: Simplesmente arraste o aplicativo Studio One até a pasta de aplicativos no HD de seu Mac.

5.1.1 Instalação e Autorização

Criando uma conta de usuário

Após instalar o Studio One Artist, execute o programa e o menu de ativação do Studio One aparecerá. Se você é um usuário novo do Studio One, você precisará criar uma conta de usuário. Siga o link para criação de conta (Create Account) se o seu computador for conectado à Internet. Uma vez criada a sua conta, continue com a instalação On-Line do Studio One Artist.

Se o seu computador não estiver conectado à Internet, visite o endereço www.presonus.com de outro computador que esteja conectado, procure pela página do Studio One e crie a sua conta. Após ter criado sua conta, vá até a ativação Offline do Studio One Artist.

Ativando Online o Studio One Artist

Agora que você criou uma conta de usuário, você pode ativar sua cópia do Studio One Artist. Execute o programa e o menu de ativação aparecerá.

Clique no Link “Activate Online” e insira o nome de usuário e senha de sua conta, bem como a Chave do Produto (Product Key) que você recebeu junto ao disco de instalação do programa. Clique no botão “Activate” para finalizar o processo de ativação.

Ativando Offline o Studio One Artist

Agora que você criou uma conta de usuário, execute o programa. No menu de ativação do Studio One, clique no link “Activate Offline”. Siga as instruções para entrar na conta de usuário criada previamente, registrar o produto e obter um arquivo de licença.

Em seguida, copie o arquivo de licença para o computador onde o Studio One está instalado e localize o arquivo de licença como instruído pelo menu de ativação. O processo de ativação está finalizado agora.

5.1.1 Instalação e Autorização

Instalando o conteúdo incluído no Studio One Artist:

O Studio One Artist vem acompanhado de materiais de demonstração e guias, instrumentos sampleados, loops, samples e conteúdo de terceiros. Esse pacote inclui tudo o que você precisa para produzir música.

Após a instalação do programa, o instalador de conteúdo do Studio One aparece. Caso não apareça, vá até a ajuda (Help) da instalação do Studio One.

No topo do menu de instalação, selecione a origem do conteúdo e o local do drive onde quer que seja instalado. A origem do conteúdo será o mesmo DVD utilizado na instalação do Studio One Artist. Por padrão, o Studio One Artist apontará automaticamente para a sua unidade de DVD para origem de conteúdo. Para cada item disponível, estão listadas entradas separadas. Clique na caixa de seleção próxima a cada item que deseja instalar e então clique no botão “Install Packets” no lado esquerdo inferior do menu para instalar o conteúdo selecionado.

Quando a instalação for finalizada, clique no botão “Done” para sair do menu.

O conteúdo do Studio One Artist pode ser instalado a qualquer momento, bastando, acessar o menu “Help/Studio One Installation”. Se você escolheu não instalar alguma parte do conteúdo, você poderá instalar quando desejar.

5.1.2 Ativando o Driver de Áudio

Tanto o Studio One Pro como o Studio One Artist foram desenvolvidos tendo as interfaces da PreSonus em mente. A sua Interface já é integrada ao Studio One Artist, tornado a configuração muito rápida e fácil. Quando o Studio One é executado, por padrão você é direcionado à página inicial (Start Page). Nesta página, você administra seus arquivos e configura os dispositivos, além de customizar o seu perfil de artista (Artist Profile). Contém ainda um “feed” de novidades sobre o produto, com links para demonstrações e guias da PreSonus. Se você dispõe de conexão com a Internet no seu computador, esses links serão atualizados na medida em que novos conteúdos estiverem disponíveis no web site da PreSonus.

No manual em PDF, localizado no disco de instalação do Studio One Artist, você encontrará informações completas acerca de todos os aspectos do programa. As informações contidas NESTE manual se referem apenas aos aspectos mais básicos, com a intenção de que você possa configurar e gravar o mais rápido possível.

Página Inicial: Configurações (Setup)

Mostra o Driver de Áudio ativo, a taxa de amostragem e links rápidos para as configurações de Áudio e MIDI

No meio da página inicial, você verá a área de “Setup”. O Studio One Artist encontra automaticamente os drivers disponíveis no sistema e seleciona. Por padrão, um driver PreSonus é selecionado, se disponível.

Selecionando um driver diferente pela página inicial

Se você não visualizar o driver de sua interface na página inicial quando você executar o Studio One, clique em “Configure Audio Devices” para abrir a janela de configuração das opções de Áudio.

No menu (Audio Device Menu), selecione o driver correto para sua interface PreSonus, clique em “Apply” e em “Ok”.

Após você verificar que o driver PreSonus foi detectado, continue pela próxima seção deste manual, para configurar seus dispositivos MIDI externos. Se no momento você não deseja conectar nenhum dispositivo MIDI, ignore essa etapa e siga pela seção seguinte.

5.1.3 Configurando Seus Dispositivos MIDI

Através da janela “External Devices (dispositivos externos) do Studio One Artist, você pode configurar um teclado MIDI, um controlador, módulos de som, superfícies de controle, etc. Essa seção irá levá-lo através das configurações para funcionamento destes dispositivos junto com sua interface. Por favor, consulte o manual de referência do programa, localizado no DVD de instalação, para informações detalhadas sobre as configurações dos dispositivos MIDI. Antes de começar esta seção, você deve instalar os drivers de seus dispositivos MIDI. Consulte a documentação que acompanha seus dispositivos MIDI para maiores detalhes.

Configurando um teclado controlador MIDI a partir da página inicial:

Um teclado controlador MIDI é um dispositivo geralmente utilizado para tocar ou controlar outros dispositivos MIDI, instrumentos virtuais e parâmetros do programa. No Studio One Artist, esses dispositivos são chamados de “Keyboards” (teclados) e devem ser configurados antes de estarem disponíveis para uso. Em muitos casos, seu teclado MIDI é usado também como um gerador de sons. O Studio One Artist vê essas duas funções desse tipo de equipamento como dois tipos diferentes de dispositivo: Um teclado controlador MIDI e um módulo de som. Os controles MIDI (teclas, faders, knobs, etc.) serão configurados como um teclado (Keyboard). O módulo de som será configurado como um instrumento (instrument).

Passo 1

Você também pode configurar seus dispositivos MIDI pela área do Setup na página inicial. Antes de iniciar a gravação de uma nova música (Song), vamos configurar os dispositivos externos. Conecte a saída MIDI (MIDI Out) do seu dispositivo externo à Entrada MIDI (MIDI In) de sua interface.

Clique em “Configure External Devices” na área de Setup da página inicial para abrir a janela de configuração dos dispositivos externos.

Clique no botão “Add” (adicionar).

Passo 2

Quando a janela de adição de dispositivo aparecer, selecione “New Keyboard” (novo teclado) no menu à esquerda. Neste ponto, você pode customizar o nome de seu teclado inserindo o nome do fabricante e modelo, se desejar.

Especifique quais canais MIDI serão usados para se comunicar com esse teclado. Para a maioria das aplicações, você deve selecionar todos os canais MIDI (All). Se você não está certo sobre qual canal selecionar, sugerimos que selecione todos os 16 (All).

5.1.3 Configurando Seus Dispositivos MIDI

Passo 3

No menu “Receive From” (Receber de), selecione a entrada MIDI da interface pela qual o Studio One Artist irá receber os dados MIDI.

No menu “Send To” (Enviar para), selecione a saída MIDI da interface pela qual o Studio One Artist enviará os dados MIDI para o seu teclado. Se o seu teclado não necessita de receber dados MIDI do Studio One (como para mover faders motorizados e coisas do tipo), você pode deixar esse parâmetro sem selecionar. Se o seu teclado necessita receber dados MIDI, você deve conectar um cabo MIDI da saída MIDI de sua interface até a entrada MIDI de seu teclado.

Passo 4

Se esse é o único teclado que você pretende utilizar para controlar os instrumentos virtuais e seus sintetizadores externos no Studio One Artist, você deve selecionar a caixa ao lado de “Default Instrument Input” (Instrumento de entrada padrão). Isso irá direcionar seu teclado automaticamente aos dispositivos MIDI no Studio One Artist. Quando terminado, clique em “OK”.

Se você dispõe de um modulo de sons e pretende conectá-lo, deixe essa janela aberta e siga pela próxima parte desta seção (abaixo). Caso contrário, feche esta janela e avance até a seção 5.1.4.

Configurando um modulo de sons MIDI a partir da página inicial:

Instrumentos controladores MIDI (teclados, guitarras MIDI, etc.) enviam informações musicais na forma de dados MIDI a módulos de som, os quais respondem gerando sons, como instruídos. Os módulos de som podem ser equipamentos que operem sozinhos ou que funcionem integrados a um controlador, como um teclado sintetizador. O Studio One Artist se refere a todos os geradores de sons como “Instrumentos” (instruments). Uma vez configurado o seu controlador MIDI, configure o seu módulo de som.

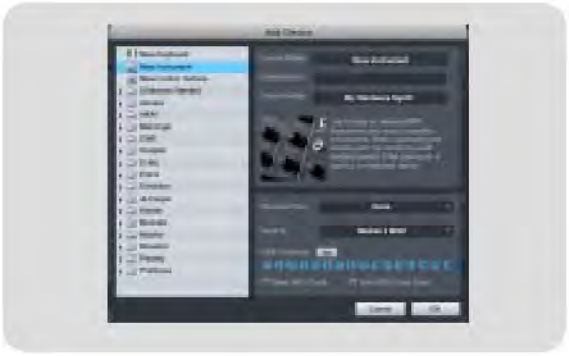
Passo 1

Conecte a entrada MIDI do seu modulo de som externo à saída MIDI de sua interface.

Na janela “External MIDI Devices”, clique no botão “Add” (adicionar).

5.1.3 Configurando Seus Dispositivos MIDI

Passo 2



Quando a janela de adição de dispositivo aparecer, selecione “New Instrument” (novo instrumento) no menu à esquerda.

Neste ponto, você pode customizar o nome de seu dispositivo inserindo o nome do fabricante e modelo, se desejar.

Especifique quais canais MIDI serão usados para se comunicar com esse dispositivo. Para a maioria das aplicações, você deve selecionar todos os canais MIDI (All).

Se você não está certo sobre qual canal selecionar, sugerimos que selecione todos os 16 (All).

Passo 3

No menu “Send To” (Enviar para), selecione a saída MIDI da interface pela qual o Studio One Artist enviará os dados MIDI para o seu módulo de sons.

No menu “Receive From” (Receber de), selecione a entrada MIDI da interface pela qual o Studio One Artist irá receber os dados MIDI de seu módulo. Na maioria dos casos, não há necessidade de envio de dados MIDI pelo seu modulo de sons. Nessas situações, deixe sem selecionar nesse menu.

Clique em OK e feche a janela de configuração. Você agora está pronto para começar a gravar no Studio One Artist. O restante deste guia irá explicar como configurar uma música (Song) e explanar algumas idéias sobre como melhor aproveitar os recursos do Studio One Artist.

5.1.4 Configurando Entradas e Saídas de Áudio

Agora que você configurou os dispositivos MIDI, vamos criar uma música (Song) e configurar as Entradas e Saídas de Áudio padrão.

Passo 1

Na página inicial, selecione “Create a New Song” (criar uma nova música).

Passo 2

Na janela do navegador, nomeie sua música e escolha o diretório onde deseja salvá-lo. Você verá uma lista de modelos à esquerda. O modelo da FireStudio criará uma música com uma pista para cada uma das entradas disponíveis. Cada pista já estará habilitada para gravação e não é necessário que se configure mais nada. Simplesmente selecione esse modelo e dê “OK”.

O restante desta seção lhe mostrará como criar uma música através de uma seção vazia.

Passo 3

Para iniciar a música nova, selecione “Empty Song” (Música vazia) na lista de modelos. Você deve dar um nome à sua música e selecionar “sample rate” e “bit depth” (taxas de amostragem/bits). Você também pode especificar a duração e o formato de tempo que deseja usar (compassos, segundos, samples ou frames (quadros)). Clique no botão OK quando terminado.

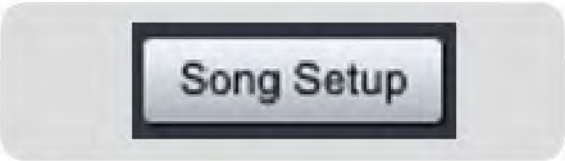
Se você planeja importar loops, deve selecionar “Stretch Audio Loops to Song Tempo” (configurar o tempo dos loops de acordo com o tempo da música). Assim todos os loops com informação de tempo (como os inclusos no programa) serão importados no tempo correto.

Passo 4

Quando a janela “Song” aparecer, abra a janela de Configurações de Áudio (Audio Setup) através do menu “File | Options…” (PC) ou “Studio One | Preferences” (Mac), e clique no botão de configuração de áudio (Audio Setup).

5.1.4 Configurando Entradas e Saídas de Áudio

Passo 5



Clique no botão “Song Setup” para abrir a janela de configuração da música, então clique no ícone “Audio I/O Setup”.

Passo 6

Clique na aba “Inputs” (Entradas) na janela de configurações das Entradas e Saídas (Audio I/O), e você verá todas as entradas disponíveis em sua interface. Nesse momento, você poderá adicionar as quantidades e tipos de entradas que planeja usar. Recomendamos que você crie uma entrada mono para cada uma das entradas de sua interface. Se você planeja gravar em stereo, pode criar um bus stereo no programa e direcionar as entradas mono para esse bus. Você pode remover qualquer bus selecionando-o e clicando no botão “remove”. Para customizar os nomes de seus buses, dê um duplo clique no nome padrão e uma caixa de texto se abrirá. Quando terminar de digitar, aperte Enter.

Se desejar que as mesmas entradas estejam disponíveis toda a vez que utilizar o Studio One, clique em “Make Default”.

Passo 7

Clique na aba “Outputs” (Saídas) e você verá as saídas disponíveis na sua interface. Você pode adicionar a quantidade de buses de saída que pretende utilizar e pode nomeá-los como desejar.

No canto inferior direito você verá o menu “Audition” (Audição/monitoração). Essa escolha permite que você especifique em qual bus de saída você irá ouvir os arquivos de áudio antes de serem importados para o Studio One. Normalmente utiliza-se o bus principal (Main Out Bus).

Se desejar que as mesmas saídas estejam disponíveis toda a vez que utilizar o Studio One, clique em “Make Default”.

5.1.5 Criando uma Música

Agora que você configurou as suas entradas e saídas MIDI e de Áudio e criou uma nova música (Song), vamos explanar um pouco do básico do Studio One Artist para que você comece a gravar!

Criando Pistas de Áudio

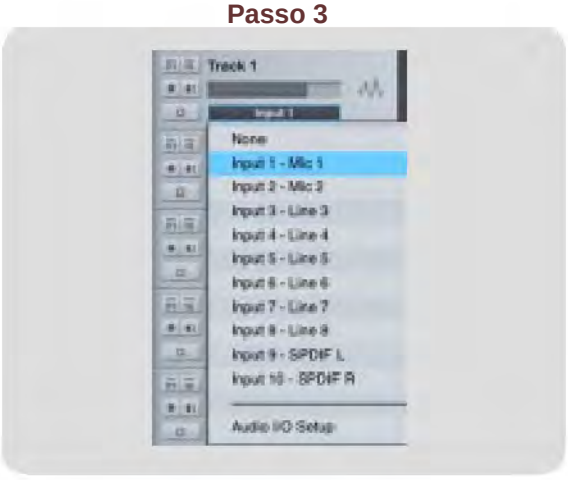
Passo 1

No canto superior esquerdo da janela de arranjo (Arrange) há vários botões. O botão do meio é o botão de adicionar pistas (add tracks). Clique nesse botão para abrir a janela de adição de pistas.

Passo 2

Nessa janela, você seleciona quantidades e tipos de pistas que deseja criar (Áudio Mono, Áudio Stereo, Instrumento ou Automação) e pode customizar o nome e a cor dessas pistas.

Passo 3



Após adicionar as pistas, você pode selecionar as entradas clicando na “Input” (entrada) daquela pista. Isso abrirá a lista de entradas. Você também consegue acessar as configurações de entradas e saídas daqui.

Se desejar adicionar uma pista para cada entrada disponível, e já está com o roteamento definido automaticamente, simplesmente vá em “Track | Add Tracks for All Inputs”.

5.1.5 Criando uma Música

Para começar a gravar, crie uma pista de áudio, defina a entrada como “Input 1” e conecte um microfone ou instrumento ao canal 1 do StudioLive. Ative a gravação daquela e a monitoração para aquela pista no Studio One Artist . Regule adequadamente o ganho do canal 1 do StudioLive enquanto canta/fala no microfone ou toca no instrumento conectado. Você deve perceber o medidor de entrada da pista no Studio One reagir à entrada. Ajuste o nível, pelo controle de ganho de maneira que o ganho seja o mais alto possível, mas sem deixar o sinal clipar. Para iniciar a gravação, aperte asterisco no teclado de seu PC ou clique no sinal de gravação principal, no Studio One Artist.

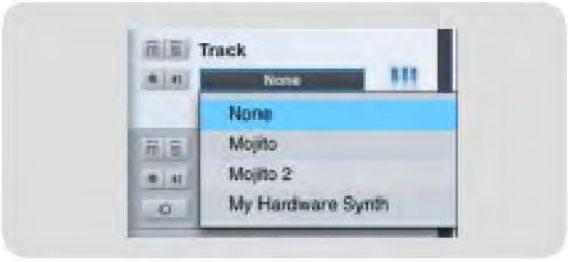
Conecte um par de fones de ouvido à saída de fones do StudioLive e ative botão monitor Main da seção Monitor do StudioLive. Você também pode querer conectar monitores às saídas Control Room do StudioLive. Você agora está pronto para gravar. Para iniciar a gravação, aperte asterisco no teclado de seu PC ou clique no sinal de gravação principal, no Studio One Artist. Para informações detalhadas, consulte o manual do Studio One, encontrado no DVD de instalação do programa.

Criando Pistas MIDI

Passo 1

Clique no botão “Add Tracks”. Quando a janela de adição aparecer, selecione “Instrument” em “Track Format” e clique no botão OK.

Passo 2



Para selecionar a entrada MIDI, clique na lista de entradas MIDI e selecione seu dispositivo MIDI externo.

Se você adicionou entradas virtuais na seção, elas também estarão disponíveis.

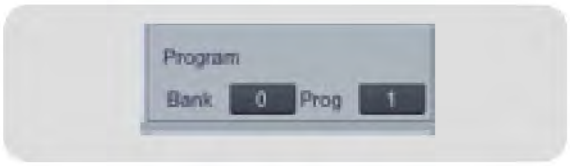
Se você selecionou o seu teclado controlador MIDI como entrada padrão, ele já estará selecionado. Caso contrário, escolha seu controlador MIDI através do menu de saídas logo abaixo.

Passo 3

À esquerda do botão “Add tracks” há o botão “Inspector” (Inspetor). Clique para exibir mais parâmetros da pista selecionada.

5.1.5 Criando uma Música

Passo 4



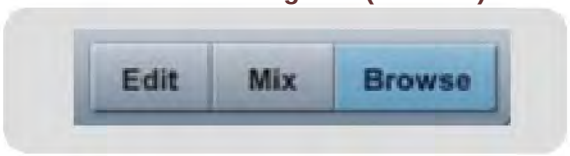
Abaixo no menu Inspector você encontrará as seleções de banco (Bank) e programa (Program). Daqui você pode alterar remotamente os patchs do seu modulo de sons, por exemplo.

Nota: O protocolo MIDI não contém sinais de áudio. Para ouvir seu modulo de sons, você deve conectar a saída de áudio do mesmo em uma entrada de áudio de sua interface e as saídas de áudio de sua interface em um sistema de som. Quando estiver pronto para mixar sua música, você deve converter os dados MIDI para ondas de áudio, o que se obtém através da gravação de uma nova pista de áudio.

Adicionando Instrumentos Virtuais e Efeitos/Plugins à sua Música

Você pode adicionar plugins e instrumentos à sua música arrastando-os da janela “Browser” para dentro da área de arranjo. Você também pode arrastar um efeito ou um grupo de efeitos de um canal para outro, trazer cadeias de efeitos customizadas e carregar instantaneamente seu patch favorito de um instrumento virtual sem ter que procurar através de nenhum menu.

Abrindo o navegador (browser)



No canto inferior direito da janela de arranjo há três botões. O botão “Edit” abre/fecha o editor de áudio ou o piano roll para edição MIDI, dependendo do tipo de pista selecionada. O botão “Mix” abre/fecha a janela do mixer. O botão “Browse” abre a janela do Browser (navegador), que mostra todos os instrumentos virtuais, plugins, arquivos MIDI e de áudio disponíveis e o “pool”, que lista os áudios contidos na seção.

Arrastar e soltar instrumentos virtuais

Para adicionar um instrumento virtual à sua seção, clique no “Browse” e em “Instrument” para abrir o navegador de instrumentos. Selecione o instrumento ou um de seus patches e arraste-o até a janela de arranjo. O Studio One Artist irá automaticamente criar uma nova pista e carregar o instrumento como entrada.

5.1.5 Criando uma Música

Arrastando e soltando efeitos

Para adicionar um efeito de plugin a uma pista, clique no botão “Effects” e selecione o plugin ou um de seus presets no navegador de efeitos e arraste-o até a pista em que deseja utilizá-lo.

Arrastando e soltando arquivos áudio/MIDI

Arquivos de Áudio e MIDI podem ser localizados, ouvidos e importados rapidamente em sua música, arrastando-os do navegador de arquivos à janela de arranjo. Se você soltar o arquivo em um espaço vazio, uma nova pista será criada com o arquivo posicionado na posição em que você o soltou. Se você soltar o arquivo em uma pista existente, o arquivo ser colocado como uma nova parte naquela pista.

5.2 Microfones

O StudioLive funciona com qualquer tipo de microfone, incluindo dinâmicos, de fita e condensadores.

5.2.1 Condensadores

Os microfones condensadores tendem a gerar um sinal de áudio de alta qualidade e hoje em dia são uma das escolhas mais populares para as aplicações de gravação em estúdio. Devido à sua forma de funcionamento, os microfones condensadores necessitam de uma fonte de energia, que pode ser através de uma pequena bateria, uma fonte externa ou através de entradas de microfones (Alimentação Fantasma – Phantom Power). O StudioLive fornece Phantom Power através de suas entradas XLR.

5.2.2 Dinâmicos

Microfones dinâmicos são, possivelmente, o tipo de microfone mais amplamente utilizado – especialmente em apresentações ao vivo. São relativamente baratos, resistentes a danos físicos e normalmente aceitam bem níveis de pressão sonora (SPL) altíssimos. Ao contrário dos condensadores, os dinâmicos não necessitam de nenhuma fonte de energia para funcionarem e, na maioria dos casos, o uso de Phantom Power não afeta a sensibilidade ou qualidade do áudio de um microfone dinâmico. É aconselhável consultar a documentação de seu microfone para confirmar.

Microfones dinâmicos, especialmente os de fita, costumam gerar baixas saídas de voltagem. Isso significa que normalmente eles necessitam de mais ganho do pré amplificador do que um microfone condensador.

Microfones de fita

Os microfones de fita são um tipo especial de microfone e seu nome é devido à fita de metal utilizada em seu projeto. Os microfones de fita possuem timbre de alta qualidade – especialmente nas freqüências altas. Contudo, são bastante frágeis e não costumam suportar níveis muito altos de pressão sonora (SPL).

O que mais se deve levar em consideração acerca dos microfones de fita é que a grande maioria deles NÃO NECESSITA PHANTOM POWER. ATENÇÃO: A menos que um microfone de fita especifique claramente que necessita de Phantom Power, não use. Phantom Power pode danificar e inutilizar um microfone de fita.

5.2.3 USB e Outros Tipos

Há muitos tipos de microfones disponíveis, e na maneira que a tecnologia avança, é bem provável que outros serão desenvolvidos. Um tipo recente é o microfone USB. Normalmente dinâmicos ou condensadores, muitos tem seu próprio pré amplificador embutido e necessitam de um driver para funcionar com o computador. Devido ao microfone USB ser, como efeito, uma interface de áudio, nós recomendamos que não os use em conjunto com o StudioLive, para evitar conflitos de drivers.

Se você está utilizando um tipo novo ou não padronizado de microfone (como USB, de cabeça, lases, MEMS), consulte o manual deste microfone e se informe sobre necessidades de energia e configurações de compatibilidade.

Independente do tipo de microfone que você pretende utilizar, recomendamos que leia o manual do fabricante para esclarecer quaisquer dúvidas.

5.2.4 Posicionamento de Microfones

O que se segue são alguns exemplos de aplicações de gravação em dois canais. Não são de nenhuma forma as únicas maneiras de se gravar estes instrumentos. A seleção e posicionamento de microfones em uma gravação é praticamente uma forma de arte. Se você gostaria de obter mais informações a respeito, visite uma livraria ou loja de livros de sua cidade, pois existem muitos livros já publicados abordando esse assunto. A internet também é uma ótima fonte de estudos sobre o assunto. Muitas destas sugestões podem ser usadas em qualquer situação (estúdio ou ao vivo), utilize a sua criatividade.

Piano

Posicione um microfone acima das cordas agudas e outro acima das cordas graves. Experimente com a distância (quanto mais longe do instrumento, mais som da sala você irá captar).

5.2.4 Posicionamento de Microfones

Guitarra Elétrica

Coloque um microfone dinâmico ou de fita distante entre 2 e 5 centímetros do falante do amplificador. Experimente com a posição exata. Se você está gravando uma caixa com mais de um falante, experimente com cada um para verificar se um deles não soa melhor que os demais. Coloque um microfone condensador a aproximadamente 1 metro distante, apontando para a caixa. Experimente com a distância. Também experimente inverter a fase do microfone mais distante para verificar se existe cancelamento de fase (escolha a posição em que o som ficar mais “cheio”).

Violão

Posicione um condensador de diafragma pequeno apontando para o 12º traste, a cerca de 20 centímetros do violão. Posicione um condensador de diafragma grande apontando para a ponte do violão, a aproximadamente30 centímetros. Experimente com as distâncias e posições dos microfones. Outro método popular é usar dois condensadores de diafragma pequeno na posição “XY” (veja a foto na página sobre overheads de bateria, mais abaixo).

Contrabaixo (Direto e falante microfonado)

Conecte o contrabaixo em uma Direct Box passiva. Conecte a saída de instrumento da Direct Box em um amplificador de contrabaixo. Posicione um microfone dinâmico entre 2 e 5 centímetros do falante e conecte esse microfone na entrada de microfone. Ligue a saída de linha da Direct Box na entrada de linha. Grave em canais separados. Durante a mixagem, você pode misturar os sinais direto e microfonado ao seu critério.

5.2.4 Posicionamento de Microfones

Overheads de Bateria (Exemplo em XY)

Posicione dois microfones condensadores de diafragma pequeno em um suporte para microfones stereo em XY (barra). Posicione-os de modo que cada microfone fique em um ângulo de 45º apontando para baixo (para a bateria), a aproximadamente 1 ou 2 metros do instrumento. Experimente com a altura.

Caixa de bateria (encima e embaixo)

Posicione um microfone dinâmico apontando para o centro da caixa, certificando-se de que o baterista não vai atingi-lo com uma baquetada. Coloque um condensador de diafragma pequeno abaixo da caixa, apontando para a esteira. Experimente com a posição de ambos os microfones e também com a inversão da fase do microfone da esteira.

5.3 Breve Tutorial Sobre Processamento Dinâmico

O coração do StudioLive é a seção de processamento dinâmico do Fat Channel. Abaixo, segue um resumo do tutorial sobre processamento dinâmico escrito pelo presidente da PreSonus, Jim Odom. Está incluído para lhe ajudar a obter o melhor possível de seu StudioLive. Este tutorial irá guiá-lo através dos princípios básicos do processamento dinâmico e explicará sobre os diversos tipos de processadores de dinâmica.

5.3.1 Questões freqüentes sobre dinâmica

O que é faixa dinâmica?

Faixa dinâmica pode ser definida como a distância entre o nível mais alto possível e o mais baixo possível. Por exemplo: Se um processador especifica que seu nível máximo de entrada antes da distorção é de + 24dBu e o ruído de chão (noise floor) de saída é -92dBu, então o processador dispõe de uma faixa dinâmica total de 24 + 92 = 116dB.

A faixa dinâmica media de uma orquestra pode variar entre -50dBu e +10dBu. Isso equivale a uma faixa dinâmica de 60dB. 60dB não parece ser uma faixa muito ampla, mas faça as contas: +10dBu é 1000 vezes mais alto que -50dBu!

O estilo musical Rock, por outro lado, tem uma faixa dinâmica bem menor, tipicamente -10dBu a +10dBu, ou 20dB. Isso torna uma mixagem dos vários sinais de uma faixa de rock uma tarefa mais tediosa para muitos.

Por que precisamos de compressão?

Imagine: Você está mixando um rock, com uma faixa dinâmica média de 20dB. Você quer adicionar um vocal não comprimido à mixagem. A faixa dinâmica desse vocal é de 40dB. As partes que estão em +10dBu e acima serão ouvidas através da mixagem, mas as partes que estão por volta de -30dBu e abaixo não serão ouvidas através da mixagem. Um compressor pode ser usado para comprimir a faixa dinâmica do vocal para cerca de 10dB e colocá-lo em torno de +5dBu, assim ficará com a faixa dinâmica de 0dBu a +10dBu. As frases mais baixas ficaram acima do nível baixo da mixagem e as frases altas não “tomarão conta”, “encaixando” o vocal na mixagem.

O mesmo vale para qualquer instrumento.

5.3.1 Questões freqüentes sobre dinâmica

Todos os instrumentos necessitam de compressão?

Muitos dirão “Não, muita compressão é horrível!”. Temos que definir ‘muita compressão”. O termo pode ser definido como o fato de você ouvir o compressor trabalhar. Um compressor bem projetado e ajustado corretamente não deve ser audível! Portanto, o som muito comprimido pode significar um ajuste mal feito do compressor em algum instrumento.

Por que os melhores consoles do mundo têm um compressor em cada canal? A resposta é simples: Porque cada instrumento precisa de alguma forma de compressão, às vezes sutilmente, para serem ouvidos adequadamente na mixagem

Por que precisamos de Noise Gates (redutores de ruídos)?

Considere o exemplo do vocal comprimido acima e você terá uma faixa dinâmica de 20dB no canal desse vocal. Problemas surgem quando há ruído ou instrumentos ao fundo captados pelo microfone do vocal, que se tornam mais audíveis quando a parte baixa da faixa dinâmica é elevada (condicionadores de ar, bateria alta, etc.). Você deve tentar silenciar o vocal entre as frases para remover os sinais não desejados. Contudo, nem sempre funciona. Um melhor método é utilizar um noise gate. O ponto de corte (threshold) do noise gate pode ser configurado na parte mais baixa da faixa dinâmica do vocal, -10dBu, de maneira que o gate irá “fechar” quando os sinais indesejados aparecerem entre as frases.

Se você faz mixagem ao vivo deve conhecer o problema que os pratos da bateria causam “vazando” nos microfones de toms. Na medida em que você adiciona agudos nos toms, os pratos começam a se tornar muito presentes, impedindo uma boa equalização. Ao usar um gate nesses toms, de maneira que os pratos não somem mais em seus microfones, você consegue “limpar” muito bem sua mixagem geral.

5.3.2 Tipos de Processamento Dinâmico

Processamento Dinâmico é o ato de alterar a faixa dinâmica ou níveis de um sinal, melhorando, desse modo, a capacidade de um sistema de gravação suportar um sinal com menos ruído ou distorção, e também auxiliando na colocação do referido sinal na mixagem geral.

Compressão/Limitação

Pegada, “Punch”, volume aparente, presença… Apenas três dos muitos itens utilizados para descrever Compressão/Limitação.

Compressão e Limitação são formas de controle de faixa dinâmica (volume). Os sinais de áudio têm razões muito grandes entre os picos e partes médias (muitas vezes dito como faixa dinâmica, que é a diferença entre a parte mais alta e a mais baixa). O sinal que “clipa” pode causar sobrecarga na cadeia de gravação ou reprodução, o que resulta em distorção.

Um compressor/limiter é um tipo de amplificador no qual o ganho é dependente do nível de sinal passando por ele. Você pode configurar o nível máximo de sinal que um compressor/limiter permite passar através, dessa forma, causando redução automática de ganho acima de determinado nível de sinal ou threshold. Compressão refere-se, basicamente, à habilidade de reduzir o nível de saída de um sinal de áudio em uma razão fixa relativa ao nível de entrada. É útil diminuir a faixa dinâmica de um instrumento ou vocal, tornando-o fácil de gravar sem que ocorra distorção. Também ajuda no processo de mixagem, reduzindo a quantidade de mudanças de nível necessárias em um instrumento específico.

Exemplo, um vocalista que se movimenta em frente ao microfone, fazendo com que o nível de saída oscile muito em alto e baixo. Um compressor pode ser aplicado ao sinal para corrigir esse problema, reduzindo as passagens muito altas e tornando-as compatíveis com a maior parte da performance. O quanto de redução o compressor aplica ao sinal é determinado pela razão (ratio) e pelo ponto de corte (threshold). Um ratio de 2:1 ou menos é considerado compressão média, reduzindo a saída num fator de 2 para sinais maiores que o threshold. Ratios acima de 10:1 são considerados limitação.

Limitação refere-se ao ponto pelo qual o sinal é totalmente impedido de passar à saída. O nível em que o sinal de entrada é reduzido é determinado pelo threshold. Na medida em que o threshold é reduzido, o sinal de entrada é comprimido (sendo um nível nominal de entrada). Deve-se tomar cuidado para não comprimir demais um sinal. Muita compressão destrói a resposta dinâmica acústica de uma performance. Contudo, o efeito causado pela compressão extrema é utilizado com criatividade por alguns engenheiros obtendo ótimos resultados.

Compressores e Limiters são normalmente utilizados em diversas aplicações no áudio. Por exemplo:

- Um bumbo pode “Sumir” em uma parede de guitarras elétricas. Não importa o quanto o volume seja aumentado, ele continua “apagado” na mixagem. Ao adicionar um toque de compressão você faz com que esse bumbo consiga se sobressair na mixagem, sem a necessidade de aumentar o seu volume.

5.3.2 Tipos de Processamento Dinâmico

- Uma performance vocal normalmente tem uma ampla faixa dinâmica. Os transientes (a porção mais alta do sinal) podem estar muito além do nível médio de volume do resto da performance, o que torna muito difícil de consertar utilizando um fader de um console. Um compressor/limiter controla automaticamente esse ganho sem comprometer as sutilezas da performance.

- Uma guitarra solo pode ser “mascarada” pelas guitarras base. A compressão pode fazer o solo soar acima do restante sem ter que elevar muito o nível da guitarra.

- Um contrabaixo pode ser difícil de gravar. Um nível consistente e com bom ataque pode ser obtido através de compressão adequada. Dessa forma o baixo não fica “embolado” na parte grave da mixagem. Deixe o compressor/limiter fazer o contrabaixo soar bem em todo o espectro de freqüências.

Expansão

Há dois tipos básicos de expansão: Dinâmico e descendente. A expansão aumenta a faixa dinâmica ou nível de um sinal depois que o sinal cruza o threshold. Expansão dinâmica é, basicamente, o oposto de compressão. De fato, os locutores usam expansão dinâmica para “desfazer” a compressão antes da transmissão do sinal de áudio. O que seria uma compressão seguida de expansão.

O tipo de expansão mais utilizado é o descendente. Em contraste à compressão, que reduz o nível do sinal após passar acima de seu threshold, a expansão reduz o nível do sinal que cai abaixo de seu threshold. A quantidade de redução é definida pelo ratio da expansão. Por exemplo: um ratio de expansão de 2:1 reduz o nível do sinal em um fator de dois (Se o nível desce 5dB abaixo do threshold, o expander reduzirá o sinal até 10dB abaixo do threshold.)

Bastante utilizada para redução de ruídos, a expansão é muito eficiente como um simples noise gate. A maior diferença entre uso de expansão ou noise gate, é o fato que a expansão é dependente do nível de sinal após cruzar o threshold, enquanto que o noise gate trabalha independente do nível de sinal após cruzar o threshold.

Noise Gating (redução de Ruídos)

Noise gate é o processo de remoção de sons indesejados de um sinal, através da atenuação de todos os sinais abaixo de um threshold. Como descrito acima, o “gate” trabalha independente do sinal após ser captado pelo threshold. O gate se mantém aberto enquanto o sinal estiver acima do threshold. O quão rápido o gate abre para deixar o sinal “bom” passar é determinado pelo tempo de ataque (attack). O quanto o gate se mantém aberto após o sinal ficar abaixo do threshold é determinado pelo tempo de hold (“segurar”). O quão rápido o gate fecha é determinado pelo release (“soltar”). O quanto de sinal não desejado que seja atenuado pelo gate é determinado pelo range (faixa).

5.3.3 Vocabulário do Processamento Dinâmico

Em pesquisas científicas, comprovou-se que um dos requisitos para se dominar um assunto rapidamente, é se aprender o vocabulário referente ao assunto. O mesmo vale em gravação e produção de áudio. A maioria dos manuais e livros requer um nível prévio de conhecimento. Nós desejamos que esta seção lhe ajude a obter grandes benefícios em seu estudo independente no mundo da produção musical.

Compressores

- **Threshold (Ponto de Corte):** O threshold especifica o nível em que a compressão começa. Quando o sinal está acima do threshold, se torna “apto” à compressão. Basicamente, na medida em que você gira o potenciômetro do threshold no sentido anti-horário, mais o sinal de entrada é comprimido. (Se você tem o ratio maior que 1:1).

- **Ratio (Razão):** O Ratio determina a curva do compressor. Seria o nível de saída ante o nível de entrada. Por exemplo: se você tem um ratio de 2:1, o sinal que passar acima do threshold será comprimido em uma razão de 2:1. Isso significa que para cada 1dB de aumento de nível no compressor, a saída será aumentada em apenas 1/2dB, produzindo uma redução de ganho através do compressor de 0.5dB/dB. Na medida em que você aumenta o ratio, o compressor gradualmente se torna um limiter.

- **Limiter.** Um limiter (limitador) é definido como o processo que limita o nível do sinal ao threshold especificado. Por exemplo: se você tem o threshold em 0dB e o ratio totalmente para a direita, o compressor se torna um limiter em 0dB. Isso significa que o sinal será limitado a uma saída de 0dB, independente do nível do sinal de entrada.

- **Attack (Ataque):** O Attack determina a velocidade em que o compressor age no sinal de entrada. Um ataque lento (totalmente para a direita) permite que o início do envelope do sinal (normalmente chamado de transiente inicial) passe através do compressor sem ser afetado, enquanto que um ataque rápido (totalmente para a esquerda) submete imediatamente o sinal às configurações de ratio e threshold do compressor.

- **Release (Liberação):** O Release especifica o tempo que leva para que a redução de ganho do compressor volte à zero (sem redução de ganho) após cruzar abaixo do threshold. Tempos muito curtos de release produzem um som tipo “helicóptero”, principalmente em instrumentos de freqüências baixas. Tempos de release muito longos podem resultar em sons muito comprimidos, muitas vezes tidos como “achatados”. Todas as faixas de release podem ser úteis em momentos diferentes, por isso deve-se experimentar de diversas maneiras até se familiarizar.

- **Hard/Soft Knee (Corte Direto/Gradual):** Na compressão Direta (hard knee), a redução de ganho aplicada ao sinal ocorre assim que o sinal excede o threshold. Na compressão gradual (soft knee), o começo da redução de ganho ocorre gradualmente após o sinal exceder o threshold, produzindo uma resposta tida por alguns como mais “musical”.

5.3.3 Vocabulário do Processamento Dinâmico

- **Auto (Automático):** Deixa os parâmetros de attack e release em modo automático. Seus potenciômetros se tornam inativos e uma curva pré-programada é utilizada.

- **Gain Make-up (Compensação de Ganho):** Quando um sinal é comprimido, geralmente a redução de ganho resulta em perda de volume. O controle de Ganho permite que a recuperação dessa perda (seria um reajuste de volume pós compressão).

- **Compressor Sidechain (Entrada guia):** O conector sidechain interrompe o sinal que o compressor utiliza para determinar a redução de ganho. Quando nenhum conector estiver inserido nessa entrada, o sinal de entrada vai direto ao circuito de controle do compressor. Quando um conector é ligado a essa entrada, o caminho do sinal é “quebrado”. Esse sinal pode então ser processado por um equalizador (por exemplo), para reduzir sibilâncias (de-esser) em uma pista de voz. O sinal então retorna à unidade através do conector. O sinal que retorna ao sidechain pode ser, por exemplo, o de um narrador ou vocalista. Dessa forma, o áudio que está passando através do compressor irá sofrer redução automática quando o vocalista cantar ou o narrador falar.

Expanders

- **Expansão Downward (para baixo):** É o tipo de expansão mais comum que existe. Aplica redução de ruídos a todos os sinais abaixo do threshold.

- **Ratio (Razão):** Especifica a quantidade de redução de ruídos aplicada ao sinal assim que o sinal cai abaixo do threshold da expansão. Exemplo: Em uma expansão com ratio 2:1cada 1dB de sinal que cai abaixo do threshold é reduzido para 2dB abaixo do threshold. Razões de 4:1 ou mais são muito mais como um noise gate sem a habilidade de configurar os tempos de attack, hold e release.

Noise Gates (Redutores de ruídos)

- **Threshold (Ponto de corte):** O threshold do Gate especifica o nível em que o gate abre. Essencialmente, todos os sinais acima do threshold passam sem ser afetados, enquanto que os sinais abaixo do threshold têm seu nível reduzido na quantidade especificada pelo controle Range (faixa). Se o threshold for regulado totalmente para a esquerda, o gate é desligado (sempre aberto), permitindo que todos os sinais passem sem ser afetados.

- **Attack (Ataque):** O attack do Gate determina a sua curva de abertura. Um attack rápido é crucial para instrumentos percussivos, enquanto que sinais como vocal e baixo necessitam de um attack mais lento. Um attack muito rápido pode, nesses sinais mais lentos, causar um artefato no sinal, produzindo um “estalo” audível. Todos os gates têm a habilidade de “estalar” quando abrem, por isso deve-se configurar adequadamente.

5.3.3 Vocabulário do Processamento Dinâmico

- **Hold (Segurar):** O tempo de Hold é utilizado para manter o gate aberto por um período fixo, seguindo o sinal abaixo do threshold. Isso pode ser realmente útil em efeitos como caixa com gate, onde o gate se mantém aberto após o ataque da caixa pela duração do tempo de hold, e se fecha abruptamente.

- **Release (Liberação):** O release do gate determina a curva de fechamento. Os tempos de release normalmente podem ser configurados de maneira que o decaimento natural do áudio em questão não seja afetado. Tempos curtos de release ajudam a “limpar” o ruído em um sinal, mas podem causar “trêmulos” em instrumentos percussivos. Um release longo elimina o "tremulo” e deve ser configurado com atenção para obter maior naturalidade.

- **Range (Faixa):** É a quantidade de redução de ganho que o gate reduz ao fechar. Se o range for 0dB, não haverá redução. Se for 60dB (por exemplo), o sinal será reduzido em 60dB.

5.3.4 Sugestões de Compressão

Seguem alguns padrões de compressão sugeridos no BlueMax da PreSonus. Incluímos para que você tenha um ponto de partida com seu StudioLive.

Vocais

Leve: Compressão leve, com ratio baixo, para baladas, permitindo ampla faixa dinâmica, Boa para uso ao vivo, deixa o vocal “encaixar” na música:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-8.2 dB	1.8:1	0.002 ms	38 ms

Médio: Tem mais limitação que a compressão “leve” acima, para uma faixa dinâmica menor, deixa o vocal mais à frente na mixagem:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-3.3 dB	2.8:1	0.002 ms	38 ms

Gritando: Essa é para vocais com volume alto, compressão firme para vocalistas que se afastam e aproximam do microfone, coloca a voz “na sua cara”:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-1.1 dB	3.8:1	0.002 ms	38 ms

Percussão

Caixa/Bumbo: Essa configuração permite que o transiente inicial passe e então comprime o resto do sinal, deixando uma batida forte e um release longo:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-2.1 dB	3.5:1	78 ms	300 ms

Overheads Stereo: O ratio e o threshold baixos dessa configuração proporcionam um som gordo e definido para overheads. O grave é aumentado e o som geral é mais presente e menos ambiente:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-13.7 dB	1.3:1	27 ms	128 ms

5.3.4 Sugestões de Compressão

Instrumentos de Cordas

Baixo elétrico: O ataque rápido e release lento desta configuração irá deixar o baixo mais “firme” e mais controlado, em um nível mais consistente:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-4.4 dB	2.6:1	45.7 ms	189 ms

Violão: Essa configuração acentua o ataque do violão e ajuda a manter um sinal constante de sinal, evitando que o violão “desapareça” na mixagem:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-6.3 dB	3.4:1	188 ms	400 ms

Guitarra elétrica: Essa é uma configuração para guitarra base estilo 'crunch'. Um ataque lento ajuda a manter a guitarra perto e proporciona “punch” ao som:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-0.1 dB	2.4:1	26 ms	193 ms

Teclados

Piano: Eis uma configuração para um nível constante no teclado. Ajuda a manter o equilíbrio em toda a faixa de freqüências. Em outras palavras, ajuda para que as mãos esquerda e direita sejam “ouvidas” igualmente:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-10.8 dB	1.9:1	108 ms	112 ms

Sintetizador: Os tempos rápidos de ataque e release desta configuração podem ser utilizados para estabilizar pads e linhas de baixo de sintetizador:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-11.9 dB	1.8:1	0.002 ms	85 ms

Orquestras: Use essa configuração para timbres de cordas (strings) ou outros tipos de partes sintetizadas de orquestra. Irá reduzir a faixa dinâmica geral e facilitar o “encaixe” na mixagem:

Threshold	Ratio	Attack	Release
3.3 dB	2.5:1	1.8 ms	50 ms

5.3.4 Sugestões de Compressão

Mixagem Stereo

Limiter stereo: Como o próprio nome diz, seria um limiter tipo “parede de tijolos”, ideal para controle de nível em uma mixagem de duas pistas (stereo) ou saída para gravador:

Threshold	Ratio	Attack	Release
5.5 dB	7.1:1	0.001 ms	98 ms

Curva: Essa configuração “engorda” a mixagem principal:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-13.4 dB	1.2:1	0.002 ms	182 ms

Efeitos

Espremer: Compressão dinâmica para solos, especialmente de guitarras elétricas. Lhe dá aquele som clássico de strato/tele. É um clássico:

Threshold	Ratio	Attack	Release
-4.6 dB	2.4:1	7.2 ms	93 ms

Pulsar: Faz o compressor pulsar em uma maneira adequada. Bom efeito para caixas para aumentar o tempo do transiente aumentando o sinal após o ataque inicial. Efeito bastante moderno:

Threshold	Ratio	Attack	Release
0 dB	1.9:1	1 ms	0.001 ms

5.4 Equalizadores

O StudioLive dispõe de um equalizador semi-parametrico de 4 bandas em cada bus de entrada ou saída. O que se segue é uma breve explicação sobre como um EQ funciona bem como algumas tabelas de freqüência para lhe ajudar a navegar através das faixas de freqüência de diversos instrumentos e obter o melhor de seu StudioLive.

5.4.1 O que é um EQ?

Um equalizador é um dispositivo que lhe permite ajustar o volume de determinada freqüência ou faixa de freqüências, em um sinal de áudio. Na sua forma mais simples, um EQ lhe permite diminuir ou aumentar os graves ou agudos de, por exemplo, o som de seu carro ou um iPod. Em gravações, a equalização é bem mais elaborada. Uma boa equalização é crítica para uma boa mixagem.

Quando utilizado corretamente, um equalizador pode prover impressão de distância ou proximidade, bem como separação entre sons similares em uma mixagem, fazendo com que ambos sejam escutados claramente.

O EQ paramétrico

O EQ paramétrico e o EQ semi-paramétrico são os tipos mais comumente encontrados em situações de gravação ou ao vivo, devido a oferecerem controles contínuos sobre todos os parâmetros. O EQ paramétrico divide a freqüência do sinal de áudio em bandas, normalmente três a sete, e oferece o mesmo conjunto de controles para cada banda: Ganho, largura de freqüência (Q), e freqüência central do Q.

O “Q”

O Q é a ferramenta mais útil que um EQ paramétrico oferece. Ajustando o Q você pode atenuar ou aumentar uma faixa estreita ou ampla de freqüência. Cada forma tem seus benefícios, veremos o Q estreito primeiro.

Um Q estreito oferece benefícios óbvios quando se atenua freqüências indesejadas. Digamos que uma caixa de bateria tem uma “sobra” soando. Com um Q estreito, você pode isolar somente essa freqüência (normalmente em torno de 1 kHz) e removê-la. Isso também é conhecido como filtro “notch” (entalhe). Ao eliminar a freqüência indesejada, você estará resolvendo o problema sem tirar o instrumento da mixagem. Um Q estreito também é útil em elevar freqüências desejadas de um instrumento, com o ataque. Por exemplo, um bumbo. Um bumbo ressoa entre 60 e 125 Hz, mas seu ataque é em torno de 2 a 5 kHz. Ao utilizar um Q estreito e aumentar um pouco o ataque, você obtém um bumbo com “click” e punch, encaixado na mixagem, sem ter que aumentar seu volume.

Um Q amplo acentua ou atenua uma banda larga de freqüências. Os Q’s amplos e estreitos são utilizados em conjunto para obter o efeito desejado. Exemplo: Em um bumbo temos um grave “grande” em torno de 100 Hz e um ataque em exatos 4 kHz. Neste caso, você usa um Q amplo aumentando a freqüência grave em 100Hz e um Q estreito em 4 kHz. Assim, você acentua o melhor que há no seu bumbo.

5.4.1 O que é um EQ?

EQ shelving

Um EQ “shelving” atenua ou aumenta freqüências acima ou abaixo de um ponto de corte específico. Os EQ shelving são de dois tipos: Passa-altas e Passa-baixas.

Filtros shelving passa-baixas deixam passar todas as freqüências abaixo do ponto de corte especificado e atenuam as freqüências acima disto. Um filtro passa-altas faz o contrário, passando todas as freqüências acima do ponto de corte e atenuando as freqüências abaixo.

Equalizador gráfico

O StudioLive dispõe de um equalizador gráfico de 31 bandas o qual pode ser inserido no bus principal. Um equalizador gráfico é um equalizador multi-banda que dispõe de sliders para realizar o ajuste da amplitude de cada banda de freqüência. Seu nome vem da posição dos sliders, que pode formar gráficos da curva de resposta de freqüência resultante. Como explicado na seção 2.10.4, os encoders no Fat Channel são utilizados para ajuste da amplitude e os visores LED dos medidores mostram as posições dos sliders. A freqüência central e largura de banda são fixas para cada banda, o nível (amplitude) de cada banda é o único parâmetro ajustável.

Os equalizadores gráficos geralmente são utilizados para ajustes finos da mixagem geral em determinada sala. Por exemplo: Se você está mixando em uma sala “morta”, você pode desejar aumentar freqüências altas ou diminuir os graves. Se você está mixando em uma sala “viva” pode desejar diminuir os agudos. Em geral, você não deve realizar ajustes muito drásticos de amplitude em nenhuma freqüência exata. Ao invés disso, se obtém melhores resultados efetuando ajustes menores em uma faixa mais ampla de freqüências vizinhas. Para lhe auxiliar nesse aspecto, segue uma explanação geral sobre cada freqüência e suas características sonoras.

- Sub-grave (16Hz a 60Hz): Essas freqüências são bem graves e são mais sentidas do que ouvidas, assim como o ruído de uma auto-estrada ou um terremoto. Essas freqüências dão senso de força a sua mixagem, mesmo que ocorram ocasionalmente. Contudo, se exagerar nessa faixa terminará com uma mixagem muito “abafada”.

5.4.1 O que é um EQ?

- Grave (60Hz a 250Hz): Devido a essa faixa conter as notas fundamentais da seção rítmica, quaisquer mudanças de EQ afetarão o equilíbrio de sua mixagem, tornando-a encorpada ou “magra”. Muita ênfase e se tornará grave demais (explosiva).

- Médio-graves (250Hz a 2 kHz): Em geral, você vai querer enfatizar a seção grave desta faixa e diminuir a seção mais alta. Aumentar a faixa entre 250HZe 500Hz acentuará a ambiência do estúdio e proporcionará clareza ao contra-baixo e outros instrumentos de freqüências graves. A faixa entre 500Hz e 2 kHz pode tornar instrumentos médios (como guitarra, caixa, saxofone, etc.) exagerados e muito ganho entre 1kHz e 2kHz tornará o som magro.

- Médio-agudos (2kHz a 4kHz): O ataque em instrumentos percussivos e rítmicos ocorre nessa faixa. Os médio-agudos também são responsáveis pela projeção dos instrumentos de faixa média.

- Presença (4kHz a 6kHz): Essa faixa de freqüência é responsável pela clareza de sua mixagem e proporciona uma medida de controle sobre a percepção de distância. Se você aumentar nessa faixa, a mixagem será percebida como mais “próxima” do ouvinte. Ao atenuar em torno de 5kHz você torna o som da mixagem mais distante, mas também mais transparente.

- Brilho (6kHz a 16kHz): Enquanto que essa faixa controla a clareza e brilho da mixagem, se exagerar no ganho pode causar irritação e clipagem e deve ser tratada com cuidado.

5.4.2 Encontrando o Melhor e Deixando o Resto

No final desta seção está um guia sobre princípios gerais em se tratando de freqüências para lhe guiar através do mundo da equalização, mas não os tenha como regras. Mas, como obter o melhor que cada instrumento tem para oferecer? Eis um guia rápido:

Cada instrumento ressoa mais em uma faixa de freqüências específica, então, por exemplo, se você está trabalhando no microfone de seu bumbo, você pode primeiro melhorar o máximo possível do grave e só então ir para a freqüência de ataque. Não é incomum ouvirmos alguma “sobra” de freqüência, então, nesse caso, seu próximo passo seria encontrar essa freqüência indesejada e eliminá-la. Se estiver satisfeito, passe para o próximo instrumento.

Equalizar com calma é uma dica preciosa. Sua mixagem terá melhor separação e clareza se cada instrumento for bem equalizado. Seguem algumas dicas para se ter mente quando estiver equalizando:

• Seja equilibrado. Não há como todos os instrumentos terem graves cheios e ataques e agudos fortes. Se você equalizar todos os instrumentos dessa forma, eles não serão claros na mixagem geral. O que importa é que o conjunto soe bem.

• Distancie-se da mixagem. Seus ouvidos e seu corpo se cansam. Se você está trabalhando muito em um único instrumento, seus ouvidos ficam “entorpecidos” somente com aquela freqüência. Descanse.

• Sua memória não é o que você pensa que é. Ao comparar uma equalização flat com a curva que você criou, seja honesto consigo mesmo. Nem sempre aquela equalização que demorou quinze minutos ficou boa... Siga em frente.

• Não tenha medo de correr riscos. Os melhores truques de EQ vieram de cientistas de som. Tocar se aplica a músicos e engenheiros.

5.4.3 Aumentar ou Não Aumentar?

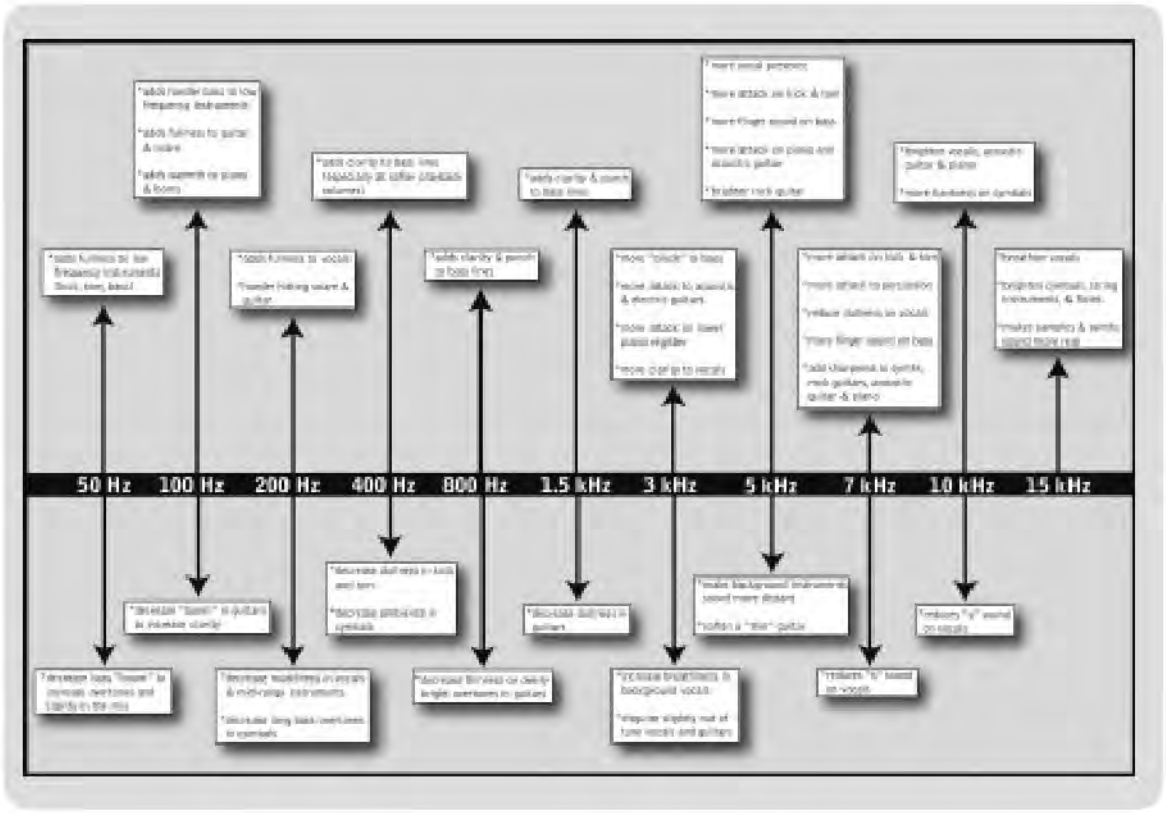
Em cada instrumento há freqüências que podem ser atenuadas ou aumentadas para adicionar clareza ou corpo na mixagem. E, naturalmente, há freqüências que podem fazer um instrumento soar irritante ou ruim de alguma maneira. As duas tabelas a seguir mostram algumas sugestões de freqüências que podem ser atenuadas ou aumentadas nos instrumentos mais comuns. Lembre-se de que não há regras e essas freqüências podem ser ajustadas de acordo com o seu áudio em específico.

Tabela 1

Instrumento	Cortar	Porque cortar	Aumentar	Porque aumentar
Voz	7 kHz	Sibilância	8 kHz	Som grande
	2 kHz	Estridência	3 kHz e acima	Clareza
	1 kHz	Nasal	200-400 Hz	Corpo
	80Hz e abaixo	Estalos		
Piano	1-2 kHz	Metálico	5 kHz	Presença
	300 Hz	Abafado	100 Hz	Grave profundo
Guitarra	1-2 kHz	Estridência	3 kHz	Clareza
	80 Hz e abaixo	Abafado	125 Hz	Grave profundo
Violão	2-3 kHz	Metálico	5 kHz e acima	Brilho
	200 Hz	Abafado	125 kHz	Cheio
Baixo elétrico	1 kHz	Magreza	600 Hz	Ronco
	125 Hz	Abafado	80 Hz e abaixo	Grave profundo
Baixo orquestra	600 Hz	Buraco	2-5 kHz	Ataque forte
	200 Hz	Abafado	125 Hz e abaixo	Grave profundo
Caixa	1 kHz	Irritante	2 kHz	Vida
			150-200 Hz	Cheio
			80 Hz	Profundidade
Bumbo	400 Hz	Confuso	2-5 kHz	Ataque forte
	80 Hz e abaixo	Abafado	60-125 Hz	Grave profundo
Toms	300 Hz	Abafado	2-5 kHz	Ataque forte
			80-200 Hz	Grave profundo
Cymbals	1 kHz	Irritante	7-8 kHz	Chiado
			8-12 kHz	Brilho
			15 kHz	Ar
Metais	1 kHz	Buzina	8-12 kHz	Som grande
	120 Hz e abaixo	Confuso	2 kHz	Clareza
Seção de Cordas	3 kHz	Estridência	2 kHz	Clareza
	120 Hz e abaixo	Confuso	400-600 Hz	Cheio

5.4.3 Aumentar ou Não Aumentar?

Tabela 2



5.4.4 Sugestões de Equalização

Incluída em seu StudioLive há uma biblioteca de presets de canal (channel strip presets). A seção 3.8.3 mostra como carregar estes presets nos canais ou buses e como criar os seus próprios presets. O que se segue são algumas configurações para você iniciar com seu StudioLive. Sinta-se à vontade para experimentar com todos os parâmetros ao extremo – lembre-se que não há regras – e deixar sua imaginação e ouvidos decidirem como você deve utilizar o StudioLive.

Vocais

Vocal pop feminino

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	130	-2	ON	LOW	465	-2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.4	+2	ON	PEAK	6.0	+8

Vocal rock feminino

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	155	+4	ON	LOW	465	+6

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.4	+6	ON	PEAK	4.2	+2

Vocal pop masculino

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	225	-2	ON	HI	960	0

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	+2	ON	PEAK	7.2	+4

5.4.4 Sugestões de Equalização

Vocal rock masculino

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	155	+2	ON	HI	265	-6

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	HI	2.4	-2	ON	SHELF	7.2	+4

Percussão

Caixa

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	130	-4	ON	LOW	665	+4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.6	+4	ON	SHELF	4.2	+4

Overheads stereo

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	108	-2	ON	LOW	385	-2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.9	+2	ON	SHELF	8	4

Bumbo

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	108	+4	ON	HI	265	-4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.6	0	ON	SHELF	6.0	+4

5.4.4 Sugestões de Equalização

Instrumentos de corda

Baixo elétrico

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	36	-8	ON	HI	130	+4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	+4	ON	SHELF	4.2	0

Violão

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	155	+4	ON	LOW	665	+2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	0	ON	SHELF	6.0	+4

Guitarra com distorção

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	320	+6	ON	LOW	960	0

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	HI	3.5	+4	ON	SHELF	12	0

Teclas

Piano

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	108	-2	ON	LO	665	+2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.9	+2	ON	PEAK	7.2	+4

5.5 Mixagem em Subgrupos

Um subgrupo lhe permite combinar múltiplos canais em um único bus e assim ajustar o nível geral do grupo inteiro através de um único fader. Além do controle de nível, o StudioLive lhe permite aplicar o noise gate, o Limiter, a compressão e o EQ do Fat Channel naquele subgrupo, em adição ao processamento já aplicado em cada canal. Os subgrupos também têm funções Solo e Mute.

Você encontrará muitos usos para os subgrupos, quase todas tornarão a mixagem mais conveniente e com maior controle. Nesta seção, nós iremos explorar duas maneiras diferentes dos subgrupos ajudarem na criação de um ambiente de mixagem mais eficiente e também em uma melhor mixagem ao vivo.

5.5.1 Grupos de Instrumentos

Agrupar instrumentos individuais que constituem uma seção em sua mixagem tem vantagens óbvias: O grupo inteiro pode ser colocado em Solo ou Mute, aumentado ou diminuído na mixagem e ter “fade in” ou “fade out” aplicado para alguma introdução, etc. Alguns dos subgrupos de mixagem mais comuns são: Bateria, backing vocais, seções de metais e seções de cordas. A Bateria é uma aplicação clássica nas mixagens de subgrupo. Nós utilizaremos um grupo de bateria nesse exemplo específico, mas este princípio pode ser aplicado em qualquer tipo de instrumento em uma mixagem ao vivo.

Um grupo de bateria é bastante útil quando cada peça do kit tem seu próprio microfone. Neste exemplo, a bateria está conectada ao StudioLive da seguinte maneira:

- Canal 1: Bumbo
- Canal 2: Caixa (pele)
- Canal 3: Caixa (esteira)
- Canal 4: Tom 3 (surdo)
- Canal 5: Tom 1
- Canal 6: Tom 2
- Canal 7: Overhead esquerdo
- Canal 8: Overhead direito
- Canal 9: Hi-Hat

Nós criaremos um subgrupo stereo agrupando os subgrupos 1 e 2.

O primeiro passo na criação de um subgrupo é obter-se uma boa mixagem dos instrumentos sendo agrupados, neste caso, da bateria. Com a assistência do baterista, ajuste o ganho de entrada (trim), o EQ e o processamento dinâmico de cada peça separadamente. Quando você selecionar e colocar em Solo cada canal, atribua-o ao subgrupo 1.

Após terminar todas as peças e estando satisfeito com os ajustes de cada canal, desative o Solo do último canal. Peça ao baterista para tocar uma música e ajuste as relações de volume

5.5.1 Grupos de Instrumentos

e Pan de cada microfone. Acione o botão Select acima do Subgrupo 1. Na seção stereo do Fat Channel (à direita do visor de Pan), ative o Link, e gire o potenciômetro de Pan totalmente no sentido horário para ajustar o Pan stereo totalmente para esquerda e direita. Agora os subgrupos 1 e 2 estão agrupados, com o Pan do Sub 1totalmente para a esquerda e o Pan do Sub 2 totalmente para a direita. O Pan dos canais é mantido.

Agora atribua o subgrupo 1 às saídas principais; como o subgrupo 2 está agrupado ao subgrupo 1, será automaticamente atribuído da mesma forma. Agora você pode utilizar a seção do Fat Channel para adicionar o processamento desejado ao grupo stereo de bateria. O fader do subgrupo 1 controla o nível do lado esquerdo e o fader do subgrupo 2 o nível do lado direito.

5.5.2 Grupos de Efeitos

Esta é talvez uma das maneiras mais criativas de se utilizar os subgrupos. Ao atribuir uma mixagem de efeitos a um subgrupo, o engenheiro de som do local pode se tornar, com efeito, um dos membros da banda. Isso é muito útil quando se deseja aplicar efeitos especiais ou específicos. Como soaria uma banda de música eletrônica se o vocal não tivesse seu reverb característico? Ou uma banda de reggae sem seus delays? O StudioLive lhe permite atribuir qualquer um ou ambos os efeitos internos a um subgrupo. Veja o exemplo da banda de reggae:

Neste exemplo, nós atribuiremos o delay em EFX A (bus de efeitos A) ao subgrupo 3. Pressione o botão FX na seção Master Control para acessar o menu de efeitos. Nos parâmetros do EFX A, utilize o encoder Value para navegar através da biblioteca de efeitos até encontrar um delay que lhe agrade e ajuste seus parâmetros como preferir. (Veja a seção 2.10.1 para instruções completas). Então, decida quais canais devem ser enviados ao bus de efeitos. Nos estilos musicais Dub e Reggae, os vocais são geralmente enviados a um delay, então vamos enviar nossos dois vocalistas dos canais 10 e 11 ao delay. Para atribuir os vocais, selecione o botão Mix em EFX A. Utilizando a seção dos medidores, localize os encoders Send dos canais 10 e 11 e gire-os até um pouco mais que 50%. Pressione o botão Select em EFX A e atribua esse bus ao subgrupo 3 e as saídas principais. Se você desejar pode também adicionar processamento dinâmico e EQ neste ponto.

Pressione o botão Select no subgrupo 3 e atribua ele à saída principal. (Devido ao delay freqüentemente aumentar bastante o volume do sinal, você deve experimentar com o delay na sua configuração mais intensa, com a saída EFX A elevada, e utilize o limiter no subgrupo 3 para manter o nível sob controle). O nível do delay do vocal agora é controlado pelo fader do subgrupo 3 e você pode utilizá-lo para ajustes durante a apresentação. O botão Tap lhe permite ajustar o tempo do delay de acordo com o tempo da música

Há inúmeras vantagens em atribuir efeitos como delay ou reverb para um subgrupo ao invés de simplesmente deixá-los no bus de efeitos:

- Você pode rapidamente adicionar ou subtrair o efeito através de um fader.
- O efeito pode ser colocado em Mute ou Solo.
- Os músicos no palco podem ter quantidades diferentes de efeito em seus monitores do que aquelas quantidades que a platéia ouve através da mixagem principal, lhe permitindo reduzir a possibilidade de microfonias e também permitir que o músico fique confortável com o que ouve.

5.6 Mixagem de Bus Auxiliar

O bus auxiliar lhe proporciona saídas para criação de mixagens auxiliares que são independentes das mixagens principal e de subgrupos. O StudioLive está equipado com 8 buses auxiliares: Aux 1a 6, que dispõem de conectores físicos de saída e os buses EFX A e EFX B, que são os buses de efeitos internos. Os buses auxiliares podem ser utilizados em diversas aplicações. As duas mais comuns são a criação de mixagens de monitoração e a inserção de efeitos externos na mixagem. Assim como nos buses dos subgrupos, o StudioLive lhe permite processamento dinâmico e EQ global, em adição ao processamento dos canais.

5.6.1 Mixagem de Monitoração

Tanto no ambiente de estúdio como em uma apresentação ao vivo, a criação de mixagens personalizadas para os músicos é um ponto crucial. Se um músico não pode ouvir bem a si mesmo ou aos colegas de banda, seu desempenho é prejudicado. Uma mixagem de monitoração pode ser mono ou stereo. Muitas vezes uma mixagem individual em apresentação ao vivo é mono e enviada a uma caixa acústica no chão (monitor). (Com exceção dos sistemas de fones de ouvido “in-ear”). Uma mixagem de estúdio é normalmente stereo e enviada a um amplificador de fones de ouvido, de maneira que necessita de entradas esquerda e direita. Em ambos os casos, a função dos buses auxiliares não muda.

Como exemplo, vamos criar uma mixagem de monitoração mono no Aux 1. Para começar, pressione o botão Mix na seção Aux 1. A seção dos medidores do StudioLive mostrará a quantidade de envio de cada canal a esse bus auxiliar. Tenha em mente que a mixagem auxiliar é totalmente independente de todas as outras saídas (bus principal, subgrupos, saídas diretas, etc.). Os encoders abaixo de cada medidor controlam o nível de envio ao Aux 1. Use-os da mesma forma que utiliza os faders para ajustar o nível de saída de sua mixagem principal. Pergunte aos músicos o que eles desejam ter em suas mixagens de monitoração e ajuste conforme necessário.

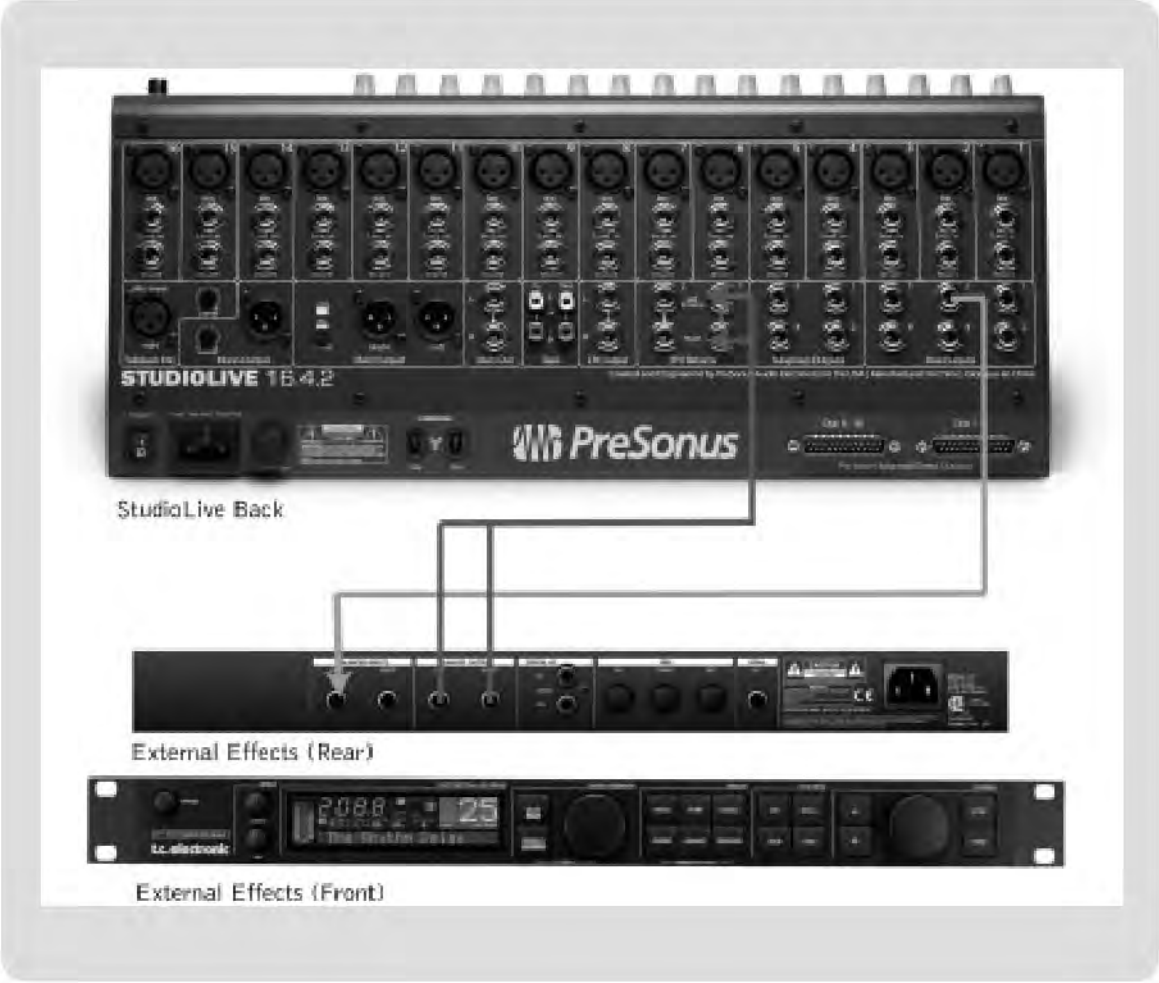
Ao pressionar o botão Select em Aux 1, você pode adicionar processamento dinâmico e EQ na mixagem geral de monitoração. Isso é muito útil na eliminação de microfonia de um monitor. Tenha em mente que um EQ também pode ser utilizado para elevar a presença de um instrumento ao se elevar sua freqüência específica sem a necessidade de elevar seu volume na mixagem. Isso é ótimo para fazer com que uma guitarra solo seja bem ouvida pelo guitarrista e adicione o grave extra ao baixista. Você pode ouvir a mixagem que está criando em qualquer um dos auxiliares tanto em fones de ouvido como em seus monitores de sala de controle simplesmente pressionando o Solo do auxiliar e selecionando Solo como fonte na seção Monitor.

5.6.2 Processamento de Efeitos

Existem pelo menos duas vantagens em se utilizar um bus auxiliar para processamento de efeitos ao invés de se utilizar um insert de canal: Diversos canais podem ser enviados a um processador único, e você pode variar o nível enviado de cada canal ao processador, lhe permitindo a criação de uma mixagem de efeitos.

O StudioLive oferece dois buses de efeitos internos. Eles são utilizados de maneira muito parecida com os buses auxiliares na criação de mixagens de monitoração, como descrito na seção anterior. Esta seção irá detalhar como utilizar um processador de efeitos externo em suas mixagens com o StudioLive.

Neste exemplo, nós utilizaremos o Aux 3 alimentando um processador de efeitos externo. Para começar, conecte seu processador de efeitos externo ao StudioLive conforme detalhado abaixo:



5.6.2 Processamento de Efeitos

Gire o potenciômetro de saída da seção Aux 1 para a posição 12 horas e pressione o botão Select. No Fat Channel, atribua o Aux 1 às saídas principais.

Pressione o botão Mix do Aux 3. A seção de medidores do StudioLive mostrará os níveis de saída de cada canal. Os encoders abaixo de cada medidor controlarão o nível de cada canal no Aux 3. Você utilizará esses encoders para ajustar os níveis de envio do bus auxiliar ao processador de efeitos, da mesma forma que ajusta uma mixagem de monitoração. Apenas nesse caso você decidirá quais canais e em que níveis serão enviados ao processador de efeitos externo.

Digamos que você está inserindo um reverb externo para “avivar” uma sala relativamente “morta”. Você deve enviar uma pequena quantidade de cada entrada ao reverb, mas você provavelmente não irá desejar muito processamento na bateria e baixo, pois muito reverb poderá reduzir o impacto destes instrumentos, deixando sua mixagem sem a “fundação” necessária. Então, ao invés de elevar o totalmente o nível de envio auxiliar para o bumbo, ajuste a posição em 7 ou 8 horas, de maneira que apenas uma pequena porção seja afetada pelo reverb.

Uma vez que você elaborou sua mixagem de efeitos, você pode pressionar o botão Select em Aux 3 para adicionar processamento dinâmico e EQ antes de enviar ao processador de efeitos externo. A saída do processador está direcionada à entrada auxiliar A, de maneira que você pode utilizar o botão Select desta entrada para adicionar o processamento do Fat Channel ao sinal do reverb. O potenciômetro de controle da entrada Aux A é o nível da mixagem relativa ao nível de sua mixagem principal.

5.7 Multi-Efeitos Digital

O StudioLive dispõe de um processador de efeitos stereo que oferece os dois tipos mais comuns de efeitos utilizados hoje em dia para sonorização ao vivo: Reverb e Delay.

5.7.1 Reverb

Reverberação ou Reverb, como é mais conhecido, é talvez o efeito mais utilizado. O reverb natural é criado pelas ondas sonoras refletidas por uma ou diversas superfícies. Por exemplo: Quando você caminha através de um palco de madeira em um local amplo e fechado, milhões de reflexões são geradas quase que instantaneamente, na medida em que as ondas sonoras batem no chão, paredes e teto. Essas são conhecidas como reflexões primárias (early reflections), e seus padrões proporcionam pseudo-indicações da natureza acústica do espaço onde você está, mesmo que você não possa ver esse local. Como as reflexões continuam refletindo em várias superfícies, a complexidade sonora se eleva enquanto que o som do reverb diminui lentamente (decay).

O motivo para o amplo uso de reverb em aplicações de áudio é evidente: Seres humanos não vivem no vácuo. Devido aos nossos ouvidos receberem pistas sobre a natureza acústica do local onde estamos, baseados parcialmente nas reflexões das ondas sonoras, um senso de espaço em aplicações de áudio soa mais natural e mais prazeroso ao ouvinte.

Há diversos parâmetros que podem ser ajustados em um efeito Reverb:

Decay (Decaimento): É o tempo necessário para as reflexões (reverberação) cessarem. Em muitas produções de música moderna, tempos de decay entre zero e três segundos são o mais comum. Uma configuração de reverb com reflexões primárias muito fortes e um decay rápido é uma bela maneira de criar um efeito stereo a partir de uma fonte mono.

Pre-delay (Pré-atraso): Pre-delay é o tempo entre o final do som inicial e o início das primeiras reflexões audíveis. Imagine que você está naquele palco em um grande espaço (como um teatro). Você pára em uma ponta do palco e grita “Olá!” para o centro do local. Haverá uma pequena pausa de silêncio antes que você ouça as primeiras reflexões de sua voz, devido às ondas sonoras terem que viajar até a próxima superfície, refletir e voltar até seu ouvido. (Mesmo que haja superfícies próximas como o chão e o teto, apenas uma pequena parte do som as atingirá, de maneira que você ouvirá menos essas reflexões). Ajusta o parâmetro de pré-delay em um reverb lhe permite alterar o tamanho aparente da sala sem ter que alterar o tempo geral de decay. Isso dará a sua mixagem um pouco mais de transparência ao deixar um pouco de espaço entre o som original e seu reverb.

Decay HF e LF: Os tipos de superfície em um espaço também afetam o som. Tapete e estofados absorvem mais ondas de freqüências altas, reduzindo o tempo de decay destas freqüências, enquanto que superfícies lisas como pedra ou tijolos refletem o som extremamente bem, resultando em uma ambiência com mais “brilho”. Similarmente, os tempos de decay das freqüências altas (HF) e baixas (LF) lhe permitem ajustar o “brilho” ou “abafamento” do reverb, assim simulando mais precisamente o ambiente desejado.

5.7.2 Delay

Um Delay digital simula uma unidade analógica de eco de fita. Um eco de fita é um tipo especial de gravação em fita. Ele utiliza um cabeçote para gravação do sinal e até quatro para “replay” deste sinal. O tempo de delay (atraso) é determinado pela velocidade da fita e pelo espaço entre os cabeçotes. Um delay digital realiza essencialmente a mesmíssima função que um eco de fita, mas oferece mais ajustes e regulagens que uma unidade mecânica. Basicamente, um delay cria um eco, mas você pode utilizá-lo para criar efeitos baseados em tempo bem mais complexos. O sinal original é atrasado de maneira que seja ouvido mais tarde do que no momento em que ocorreu.

Delay time (tempo de delay): É o tempo entre o sinal fonte e seu eco. O delay mais simples é uma única repetição. Um delay curto entre 30ms e 100ms pode ser utilizado para criar eco “slapback”, enquanto que delays mais longos produzem ecos mais distantes. Delays curtos de maneira que não se possam distinguir os ecos podem ser utilizados para “encorpar” um sinal. Se os ecos serão ou não sincronizados com o tempo é uma questão de escolha.

Feedback (realimentação) variável: O feedback variável, ou regeneração, produz múltiplas repetições em decay. Elevar o nível de feedback aumenta o número de ecos bem como a ressonância que é criada quando um eco desaparece em outro.

Nota: Utilizar o botão Tap do StudioLive lhe permite aumentar ou diminuir o tempo das repetições e, o uso mais comum, ajustar o tempo das repetições ao tempo da música.

5.8 Procedimento para Ajuste de Nível

O correto ajuste dos níveis é uma parte importante em se obter um sinal de qualidade. Os passos seguintes lhe ajudarão a ajustar rapidamente os níveis.

1) Gire cada um dos 16 controles “trim” para 0/-20.

2) Pressione o botão Input na seção dos medidores.

3) Na seção de bus Solo, selecione PFL e eleve o nível Cue até 12h.

4) Selecione o botão Solo na seção Monitor e ajuste o volume para seus fones ou monitores da sala de controle.

5) Coloque em Solo o primeiro canal a ser regulado e ajuste o trim até o nível desejado no medidor. Tenha cuidado para que o sinal não ultrapasse 0 dBFS e “clipe” nos conversores AD.

Quando nada der certo, apenas lembre-se: Botão, botão, potenciômetro, botão, potenciômetro, botão, potenciômetro.

5.9 O Bus Solo

O StudioLive dispõe de um bus Solo independente. Esse recurso é extremamente útil no ajuste de níveis para mixagens de monitoração, ajuste de processamento dinâmico de cada canal e resolução de problemas em uma apresentação ao vivo, sem interromper a mixagem principal.

O bus Solo dispõe de três modos diferentes: AFL (padrão), PFL e SIP:

- AFL (Ouvir pós- fader). O modo AFL envia o sinal do canal ou subgrupo ao bus solo após o fader, de maneira que você pode controlar o nível do sinal em modo Solo através do fader. Essa é a configuração padrão no StudioLive.

- PFL (Ouvir pré-fader). O modo PFL envia o sinal do canal ou subgrupo ao bus Solo antes do sinal chegar ao fader, de maneira que o fader não afeta o nível do sinal no bus Solo.

- SIP (Solo no local). Também conhecido como “Solo destrutivo”. Quando os canais estão em Solo neste modo, cada canal que não está em Solo é silenciado (Mute) e apenas os canais em Solo são enviados às suas saídas. Enquanto que este modo é muito útil em se realizar ajustes durante uma passagem de som, é ao mesmo tempo muito perigoso em uma apresentação ao vivo. Recomendamos não utilizar esse modo em situações ao vivo.

5.9.1 Utilizando o Bus Solo para Monitoração

Quando estiver mixando ao vivo ou gravando diversos músicos ao mesmo tempo, será muitas vezes necessário ouvir apenas um instrumento ou grupo. Os buses Solo e Monitor podem ser utilizados para esse propósito. É importante mencionar que se você deseja monitorar com falantes (monitores) ao invés de fones de ouvido, é necessário conectar os falantes ou monitores às saídas P10 stereo de sala de controle (Control Room Out) da parte traseira do StudioLive ao invés de utilizar um par de saídas principais.

Primeiramente decida onde deseja ouvir seus canais em Solo – antes ou depois dos faders. Para antes do fader, utilize o modo PFL na seção do Bus Solo. Depois, pressione os botões Solo nos canais e subgrupos que deseja monitorar. Gire o potenciômetro Cue da seção Solo até 12h. Por fim, selecione o botão Solo no seu bus Monitor e ajuste no volume desejado. Você pode elevar o nível de volume do bus Solo utilizando o potenciômetro Cue da seção Solo.

Este recurso também pode ser utilizado para ouvir uma mixagem de monitoração que esteja sendo direcionada a um envio auxiliar. Digamos que o vocalista no palco sinalize que há muito baixo em seu monitor, mas você tem certeza que o baixo não foi direcionado para lá. Você pode estar enganado, mas provavelmente algum microfone do palco está captando o sinal do baixo. Para determinar a causa, deixe em Solo somente o envio auxiliar em questão e, novamente, selecione o botão Solo para os monitores ou fones de ouvido. Agora você pode ouvir exatamente a mesma mixagem que o vocalista ouve e assim resolver o problema. Também dessa forma se consegue detectar problemas de microfonia.

5.9.2 Solando “Destrutivamente”

O modo de Solo “destrutivo” ou Solo no Local (SIP) é uma bela maneira de ajustar a dinâmica de cada canal individualmente em uma mixagem ao vivo ou então realizar ajustes detalhados no estúdio. O modo SIP silencia cada bus ou canal que não esteja em Solo no bus principal (ex.: Se o canal 3 está em Solo, você ouvirá somente o canal 3 na saída principal). Isso se torna uma bela ferramenta de ajuste, mas também pode destruir rapidamente uma mixagem ao vivo. Recomendamos que desligue esse modo antes da apresentação começar.

5.9.3 Usando “Solo no Lugar” (SIP) no Ajuste da Mixagem

Na seção 5.8, nós discutimos uma maneira rápida e fácil de ajustar os níveis de entrada do StudioLive, assegurando que você tenha o nível de entrada mais alto possível sem “clipar” os conversores AD. O próximo passo é ajustar sua mixagem através do processamento dinâmico, EQ e faders de cada canal. Entre no modo Solo no Local (SIP).

Como mostrado na seção 5.5.1, a maioria dos engenheiros iniciam com o som da bateria e aí por diante. Para começar, deixe todos os faders no mínimo e eleve o fader principal até a posição de ganho de unidade. Pressione e segure o botão SIP na seção Cue até que se ilumine e pressione o botão no canal de seu bumbo. Observe que todos os outros canais do StudioLive foram silenciados (Mute). Eleve o fader no canal do bumbo e pressione o botão Select deste canal. Agora o Fat Channel trará os ajustes de dinâmica, EQ, direcionamento e Pan do bumbo. Utilizando os encoders e medidores do Fat Channel, ajuste a seu gosto. Quando estiver satisfeito, diminua o nível do fader e pressione novamente o botão Solo. Agora, pressione o botão Solo no canal da caixa e repita o procedimento. Repita para todos os instrumentos conectados em seu StudioLive. Quando terminar, pressione novamente o botão SIP e ajuste novamente os faders de sua mixagem a seu gosto.

6.1 Resolução de Problemas

Muitas dúvidas técnicas podem aparecer quando se usa um computador padrão como uma estação de trabalho de áudio digital (DAW). A PreSonus oferece suporte somente aos seus produtos. Pode ser necessário um contato com o fabricante do computador, sistema operacional ou de outros programas DAW de terceiros para se obter suporte técnico. A PreSonus não oferece suporte a problemas de sistema operacional, peças e dispositivos adicionais (hardware) ou a programas de terceiros. Visite nosso site, www.presonus.com regularmente para obter informações e atualizações, atualizações de firmware e suporte técnico. Você também pode obter assistência técnica ligando para a PreSonus nos EUA (225-216-7887 - segunda à sexta das 9 às 18 horas – Horário central) ou através do E-mail techsupport@presonus.com.

“Pops”; “Clicks”; Estalos

São causados tipicamente pela perda momentânea de sincronização entre a interface e sua fonte de Clock. Pode acontecer devido a uma placa FireWire não compatível com dispositivos de áudio FireWire ou devido à insuficiência de processador ou memória. Tente fechar todos os programas desnecessários, aumentar o tamanho do buffer na Janela de Dispositivo da interface e aperfeiçoar seu sistema operacional para trabalho com áudio.

Outra causa conhecida são redes sem fio e o uso em conjunto com outros dispositivos FireWire (FW400 ou FW800) em paralelo ao seu StudioLive. Devido a isso, é recomendado que usuários de PC desativem sua rede sem fio através do painel de controle do sistema e que usuários de Mac desliguem o modo aeroporto quando estiverem utilizando o StudioLive. Se outros dispositivos FireWire, como discos rígidos externos, precisam estar conectados simultaneamente, utilize a porta FireWire auxiliar da parte traseira do StudioLive ou instale um bus FireWire dedicado em seu computador.

Chipsets FireWire recomendados

O StudioLive funcionará com uma ampla variedade de placas FireWire e configurações. Contudo, devido à grande quantidade de chipsets e fabricantes, não nos é possível testar e verificar a compatibilidade de cada uma. Muitos usuários não necessitarão alterar as configurações atuais de seu computador para utilizar a interface. Os seguintes chipsets FireWire foram testados e aprovados para uso:

- Agere/LSI FW323-06
- TI TSB43AB23
- VIA VT6308
- VIA VT6306 (Em algumas placas mãe mais antigas, esse chipset suporta somente um número limitado de canais de playback: 32 canais em 44.1 ou 48 kHz; 16 canais em 88.2 ou 96 kHz.)

6.1 Resolução de Problemas

No momento da publicação deste manual, a PreSonus recomenda apenas os seguintes cartões “ExpressCard” (PCMCIA):

- ADS Pyro 1394a
- StarTech EC13942

Hardware incompatível

- **ATI RADEON 9000/9001 IGP chipset de vídeo:** Apresenta freqüentes estalos durante a reprodução do áudio. Esse chipset somente é encontrado em notebooks PC e é integrado, sendo o único controlador de vídeo do computador. A PreSonus recomenda que não se adquira um sistema com esse chipset, pois não há forma de resolver o problema.

- **Placas combinadas USB/FireWire e s400/s800:** Costuma não haver reprodução e gravação de áudio, mesmo com a interface instalada e sincronizada, ou apresenta baixo desempenho no áudio.
Raramente, placas combinadas impedirão a interface de instalar ou sincronizar.
Recomendamos placas FireWire com conexões S400 FireWire somente.

- **Placas FireWire com chipsets NEC:** Problemas na instalação, desempenho baixo, ruídos e chiados estranhos permanentes

- **Placas mãe com chipsets nForce4:** Desempenho extremamente baixo, principalmente quando utilizada conexão FireWire onboard. A instalação de uma placa FireWire PCI Express normalmente corrige o problema.

O painel de controle do StudioLive não abre

O painel de controle do StudioLive não abrirá se o StudioLive não estiver conectado e sincronizado ao computador. Verifique se o cabo FireWire está conectado tanto ao StudioLive como no computador. Navegue até a página 3: Digital no menu sistema do StudioLive e verifique se o estado FireWire é “locked”.

Sem saída em algum canal

Pressione o botão Input na seção de medidores e verifique se há sinal no canal em questão. Se não houver sinal, verifique o cabo e a fonte de entrada. Se houver sinal, pressione o botão Select do canal e observe como está o direcionamento deste canal pelo Fat Channel.

6.1 Resolução de Problemas

Movimentos dos faders não alteram o áudio

Verifique se o StudioLive não está travado, navegando até a página 5: Lockout no menu sistema. Verifique que o StudioLive não esteja no modo Fader Locate. Selecione Output na seção de medição e verifique se os movimentos de fader afetam o sinal de saída. Neste caso, certifique-se de que os canais estão direcionados às saídas desejadas.

Sem efeitos internos no bus principal

Pressione o botão Aux na seção de medição e verifique os níveis de saída dos buses auxiliares EFX A e EFX B. Se o nível estiver muito baixo, utilize o potenciômetro Output para elevar o nível máster da mixagem de efeitos. Pressione o botão Select para cada bus EFX e certifique-se que o mesmo está direcionado ao bus principal na seção de direcionamento do Fat Channel.

Sem saída no bus Solo enquanto monitora

Verifique se tanto o volume Cue como os volumes de fones ou monitor estejam em nível suficiente para uma audição adequada. Certifique-se de ter selecionado apenas Solo na seção Monitor de seu StudioLive.

6.2 Especificações

Pré Amplificador de Microfone

Tipo ..... XLR Fêmea, balanceada
Resposta de freqüência nas saídas diretas (ganho unidade) ..... 20 a 40 kHz, 0/-0.5dBu
Resposta de freqüência nas saídas principais (ganho unidade) ..... 20 a 20 kHz, +/-0.5dBu
Impedância de entrada ..... 1 kΩ
DHT nas saídas diretas (1kHz ganho unidade) ..... <0.005%, +4dBu, 20 a 20 kHz, ganho unidade, unwtd
DHT nas saídas principais (1kHz ganho unidade) ..... <0.005%, +4dBu, 20 a 20 kHz, ganho unidade, unwtd
EIN nas saídas diretas ..... +125dB unwtd, +130dB A-wtd
Razão S/R nas saídas diretas (Ref = +4 dB, 20 kHz BW, ganho unidade, A-wtd) ..... -97 dB
Razão S/R nas saídas principais (Ref = +4 dB, 20 kHz BW, ganho unidade, A-wtd) ..... -94 dB
Razão da rejeição de modo comum (1kHz ganho unidade) ..... +65 dB
Faixa de controle de ganho (+/- 1dB) ..... -16dB a +67dB
Nível máximo de entrada (ganho unidade) ..... +16dBu
Alimentação fantasma (+/- 2 VDC) ..... +48 VDC

Entradas de Linha

Tipo ..... P10 stereo fêmea, balanceada mono
Resposta de freqüência nas saídas diretas (ganho unidade) ..... 10 a 40 kHz, 0/-0.5dBu
Resposta de freqüência nas saídas principais (ganho unidade) ..... 20 a 20 kHz, +/-0.5dBu
Impedância de entrada ..... 10 kΩ
DHT nas saídas diretas (1kHz ganho unidade) ..... <0.0007%, +4dBu, 20 a 20 kHz, ganho unidade, unwtd
DHT nas saídas principais (1kHz ganho unidade) ..... <0.005%, +4dBu, 20 a 20 kHz, ganho unidade, unwtd
Razão S/R nas saídas diretas (Ref = +4 dB, 20 kHz BW, ganho unidade, A-wtd) ..... -105 dB
Razão S/R nas saídas principais (Ref = +4 dB, 20 kHz BW, ganho unidade, A-wtd) ..... -94 dB
Faixa de controle de ganho (+/- 1dB) ..... -20 dB a +20dB
Nível máximo de entrada (ganho unidade) ..... +22 dBu

Entradas Tape

Tipo ..... RCA fêmea, não balanceada (par stereo)
Nível máximo de entrada ..... +22 dBu

Entradas Auxiliares

Tipo ..... P10 stereo fêmea, balanceada (2 pares stereo)
Nível máximo de entrada ..... +22 dBu

Saídas Principais

Tipo ..... XLR macho, balanceada (par stereo); P10 stereo fêmea, balanceada (par stereo); XLR macho, balanceada (mono)
Nível de saída avaliado ..... +24 dBu
Impedância de saída ..... 10 kΩ

Saídas Auxiliares

Tipo ..... P10 stereo fêmea, balanceada (mono)
Nível de saída avaliado ..... +18 dBu
Impedância de saída ..... 51 Ω

6.2 Especificações

Saídas de Subgrupos

Tipo ..... P10 stereo fêmea, balanceada (mono)
Nível de saída avaliado..... +18 dBu
Impedância de saída..... 51 Ω

Saídas Tape

Tipo ..... RCA fêmea, não balanceada (par stereo)
Nível de saída avaliado..... +18 dBu
Impedância de saída..... 100 Ω

Saídas Control Room

Tipo ..... P10 stereo fêmea, balanceada (par stereo)
Nível de saída avaliado..... +18 dBu
Impedância de saída..... 51 Ω

Cross Talk do Sistema

Entrada à saída (Ref = +4dBu 20 a 20 kHz, unwtd) ..... -90 dBu
Canais adjacentes (Ref = +4dBu 20 a 20 kHz, unwtd) ..... -87 dBu

Noise Gate / Expander

Faixa de threshold..... -84dB a 0dB
Tempo de ataque 0.5ms
Tempo de release ..... 0.05s a 2s
Faixa de atenuação do Expander 2:1
Faixa de atenuação do Noise Gate..... ∞

Compressor

Faixa de threshold..... -56dB a 0dB
Ratio (Razão) ..... 1:1 a 14:1
Tempo de ataque ..... 0.2ms a 150ms
Tempo de release ..... 40ms a 1000ms
Auto Attack e Release..... Attack = 10ms, Release = 150ms
Tipos de curva..... hard e soft knee

EQ

Tipo ..... Filtro shelving de 2ª ordem (Q = 0.55)
Grave (passa graves ou passa banda) ..... 36 a 465 Hz, ± 15dB
Médio-Grave..... 90 Hz a 1.2 kHz, ±15dB
Médio-Agudo..... 380 Hz a 5 kHz, ±15dB
Agudo (Passa altas ou passa banda) ..... 1.4 kHz a 18 kHz, ±15dB

6.2 Especificações

Áudio Digital

Faixa dinâmica conversão AD (A-wtd, 48 kHz)..... 118dB
Faixa dinâmica conversão DA (A-wtd, 48 kHz)..... 118dB
FireWire.....S400, 400Mb/s
Processamento interno .....32-bit, ponto flutuante
Taxa de amostragem .....44.1, 48 kHz
A/D/A Profundidade de bits.....24
Nível de referência para 0dBFS..... -18dBu

Clock

Jitter .....<20 ps RMS (20 Hz a 20 kHz)
Atenuação Jitter ..... >60dB (1 ns entrada ≈ 1 ps saída)

Alimentação

Conector.....IEC
Faixa de voltagem de entrada.....90 a 240 VAC (configurado na fábrica para o país de destino)
Consumo (contínuo)..... 100W

Características Físicas

Comprimento.....568.06mm
Largura (somente chassi) 437.40mm
Largura (com cantoneiras para rack).....482.60mm
Altura máxima 175.26mm
Peso .....10,4 kg

6.3 Biblioteca do Channel Strip

Seu StudioLive vem com 50 presets do Fat Channel desenvolvidos e personalizados por usuários profissionais PreSonus. Estes presets podem ser alterados, renomeados e sobrescritos. Contudo, existem 50 espaços vazios adicionais que podem ser utilizados para armazenamento dos seus próprios presets.

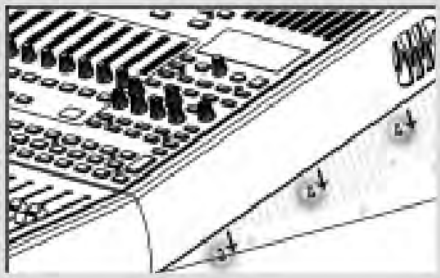
01	DRM: Kick 1	34	KEY: Vibes	67	VAZIO
02	DRM: Kick 2	35	HRN: Trumpet	68	VAZIO
03	DRM: Kick Funk 1	36	HRN: Trombone	69	VAZIO
04	DRM: Kick Funk 2	37	HRN: Sax	70	VAZIO
05	DRM: Kick Hip-Hop	38	HRN: Sax Solo	71	VAZIO
06	DRM: Kick Jazz	39	PRC: Congas	72	VAZIO
07	DRM : Snare 1	40	PRC: Bongos	73	VAZIO
08	DRM : Fat Snare	41	PRC: Cowbell	74	VAZIO
09	DRM : Snare Crackalak	42	PRC: Tambourine	75	VAZIO
10	DRM : Snare Snappy	43	VOX: Male 1	76	VAZIO
11	DRM: Toms Mid	44	VOX: Male 2	77	VAZIO
12	DRM: Toms Low	45	VOX: Male 3	78	VAZIO
13	DRM: Toms High	46	VOX: Female 1	79	VAZIO
14	DRM: Overhead Rock	47	VOX: Female 2	80	VAZIO
15	DRM: Overhead Jazz	48	VOX: Female 3	81	VAZIO
16	DRM: High Hat	49	VOX: Speech 1	82	VAZIO
17	BAS: Electric 1	50	VOX: Speech 2	83	VAZIO
18	BAS: Electric 2	51	VAZIO	84	VAZIO
19	BAS: Slap	52	VAZIO	85	VAZIO
20	BAS: Upright	53	VAZIO	86	VAZIO
21	GTR: Rock 1	54	VAZIO	87	VAZIO
22	GTR: Rock 2	55	VAZIO	88	VAZIO
23	GTR: Funk	56	VAZIO	89	VAZIO
24	GTR: Metal	57	VAZIO	90	VAZIO
25	GTR: Jazz	58	VAZIO	91	VAZIO
26	GTR: Acoustic	59	VAZIO	92	VAZIO
27	GTR: Acoustic Strumming	60	VAZIO	93	VAZIO
28	GTR: Acoustic Fingerstyle	61	VAZIO	94	VAZIO
29	KEY: Piano Bright	62	VAZIO	95	VAZIO
30	KEY: Piano Warm	63	VAZIO	96	VAZIO
31	KEY: Piano Jazz	64	VAZIO	97	VAZIO
32	KEY: Piano Electric	65	VAZIO	98	VAZIO
33	KEY: Piano Electric 2	66	VAZIO	99	VAZIO

6.4 Biblioteca de Efeitos

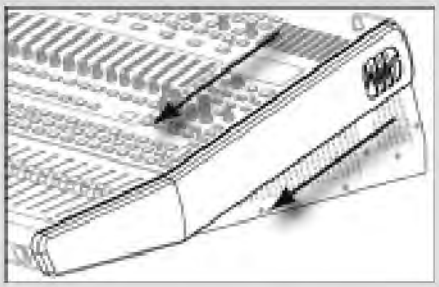
Seu StudioLive contém uma biblioteca com 50 presets personalizados de reverb e delay desenvolvidos pela PreSonus. Além disso, há 50 locais vazios para você guardar seus próprios presets. Os presets de fábrica podem ser alterados, renomeados e sobrescritos.

Nº	TIPO	NOME	Nº	TIPO	NOME
F1	AMBIENCE	Natural	F51		
F2		Lively	F52		
F3	SMALL ROOM	Closet	F53		
F4		Studio A	F54		
F5		Studio B	F55		
F6		Bedroom	F56		
F7	BRIGHT ROOM	Kitchen	F57		
F8		Tile Floors	F58		
F9		Tile Bathroom	F59		
F10		Concrete Floors	F60		
F11	SMALL HALL	Radio Booth	F61		
F12		Small Club	F62		
F13		Big Club	F63		
F14	BRIGHT HALL	Brick House	F64		
F15		Linoleum Room	F65		
F16		Tile Room	F66		
F17	WARM HALL	Log Cabin	F67		
F18		Wood Floors	F68		
F19		Brick Club	F69		
F20		High Ceilings	F70		
F21	GATED HALL	GateVerb Short	F71		
F22		GateVerb Med	F72		
F23		GateVerb Long	F73		
F24		GateVerb Extreme	F74		
F25	LARGE HALL	Church	F75		
F26		Cathedral	F76		
F27		Gymnasium	F77		
F28		Arena	F78		
F29	PLATE	PlateVerb Shimmer	F79		
F30		PlateVerb Thick	F80		
F31		PlateVerb Drums	F81		
F32		PlateVerb Vox	F82		
F34	MONO DELAY	M: Short Slap	F83		
F35		M: Long Slap	F84		
F36		M: Triplet	F85		
F37		M: Triplet	F86		
F38	FILTER DELAY	Analog Slap	F87		
F39		Analog Trip	F88		
F40		Analog 8_{th}	F89		
F41	STEREO DELAY	Slap Quick	F90		
F42		Long Slap	F91		
F43		Spacey	F92		
F44		Long Tail	F93		
F45		ST: Triplet	F94		

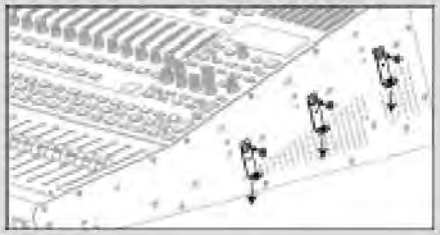
6.5 Instalação das Cantoneiras Para Rack



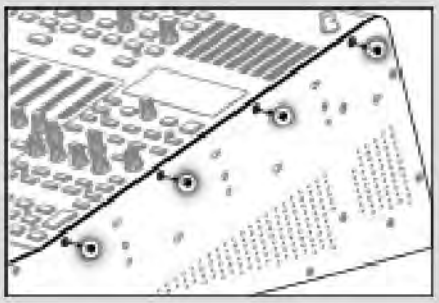
Passo 1:
Utilizando uma chave Philips, remova os três parafusos abaixo do painel lateral decorativo de plástico, no lado direito do StudioLive. Deixe esses parafusos separados, pois precisará deles caso precise reinstalar o painel lateral no futuro**.**



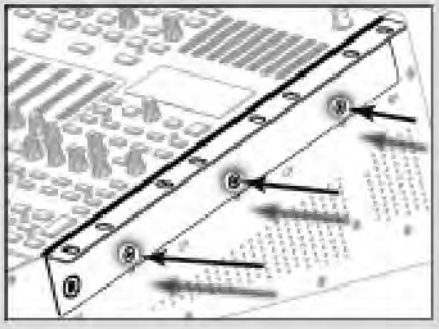
Passo 2:
Deslize o painel plástico de encontro à frente do StudioLive até ouvir um estalo. Puxe o painel em sua direção até removê-lo.

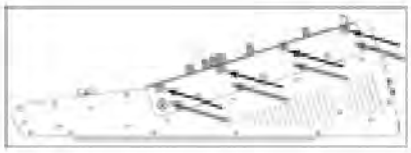


Passo 3:
Com o painel lateral removido, você verá três presilhas de metal. Remova os parafusos de cada uma e deixe-os separados. Você os utilizará para prender as cantoneiras. Recomenda-se que você prenda as três presilhas no painel plástico que foi retirado, utilizando os parafusos do Passo 1.



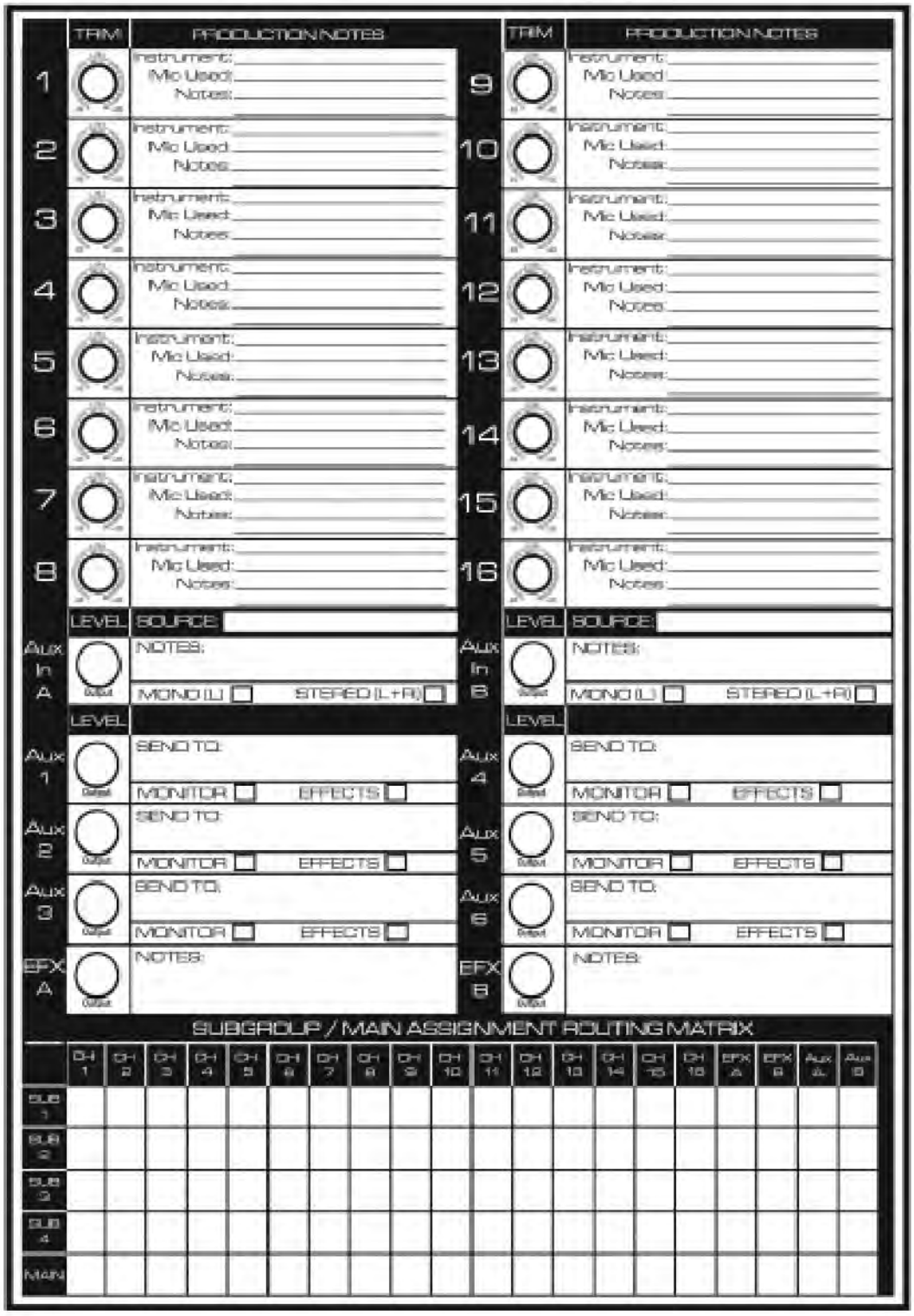
Passo 4:
Remova os 4 parafusos superiores. Eles serão substituídos por outros um pouco maiores. Separe-os e os guarde com o painel lateral.





Passo 5:
Utilizando os parafusos das presilhas do Passo 3, prenda a cantoneira para Rack com nome 'R' em seu StudioLive. Em seu kit de instalação, haverá 4 parafusos 6 mm. Passe-os através dos 4 furos superiores da parte direita e prenda em seu StudioLive.

Repita os mesmos passos para instalar a cantoneira esquerda em seu StudioLive.

6.6 Planilha de Dados de Seção

DATE:_____ ARTIST:_____ SCENE:_____